





EMMENOLOGIA
IN QUA
FLUXUS
MULIEBRIS
MENSTRUUM

Phænomena , Periodi , Vitia , cum
Medendi Methodo, ad Rationes
Mechanicas exiguntur.

AUTHORE

JOH. FRIEND M. D. Coll. Med.
Londin. & Societ. Reg. Soc.

Huic Editioni accedunt *eiusdem Authoris*
PRÆLECTIONES CHYMICÆ.



PARISIIS;

Apud GUILLELMUM CAVELIER filium,
viâ Jacobeâ, prope fontem Sancti Severini,
ad insigne Liliæ aureæ.

M. D. C. C. XXVII.

Cum Approbatione & Privilegio Regis.

ADDITIONAL

NO. 100

21-24-57

STAFF

100-100-100

100-100-100

100-100-100

100-100-100

100-100-100

100-100-100

100-100-100

100-100-100

100-100-100

100-100-100

100-100-100

100-100-100

100-100-100

100-100-100

100-100-100



PRÆFATIO.



ISERA profectò videtur
& iniqua Fœminarum con-
ditio, ut quæ humani ge-
neris conservatrices à Naturâ desti-
natæ sint, eadem morbis maximè
obnoxiaë effingerentur. Quamcumque
enim vitæ rationem sequantur, pau-
cæ sunt, quibus contingit doloris
expers & illibata sanitas: quippe
si conjugio fruuntur, ex eo ipso le-
porum fonte amari aliquid surgit,
& longa saltem tædia, si nihil as-
perius, secum affert graviditas; si
cœlibi otio se tradant, vix ita sibi
cavere possunt, quin morbo aliquo

PRÆFATIO.

laborent, ob id ipsum, quia non fiunt gravidae. Eæ enim sanguinis suppetiæ, quas in Fœtûs usum atque alimentum accumulare debent Mulieres, si paulò ultra debitum modum aut intus excrescant, aut foràs profluant, mille in tenello corpore turbas excitant. Eo quidem artificio efformatur muliebris fabrica, ut certis quibusdam temporibus depleri possit ista sanguinis redundantia: infinita tamen in dies obversantur mala, quæ salutare hoc naturæ opus interpellant; ita ut, ne, evacuatione hæc minùs ritè peractâ, sua Fœminis malè constet sanitas, ars in subsidium advocanda sit. Quæ cum ancilla quædam & ministra sit, quæ Naturæ opus, siquid obstaculi intervenerit, promoveat atque expediat; nisi agendi modum, quo utitur Na-

PRÆFATIO.

tura, accuratè intellexerit, ita parum illius conatibus auxilio erit, ut vix potuerit non admodum officere. Investigato autem Naturæ tramite, ars siquando eam sequi atque æmulari velit, nullo errore huc illuc temerè vagabitur, sed ad metam rectà contendet.

In hac quidem, quam aggredimur, disquisitione non utili minùs quàm jucundâ, elaborârunt sæculorum penè omnium ingenia: sed ut nullum ferè est argumentum, de quo plura scribunt Medici; ita nec ullum, in quo Lectori minùs satisfaciunt. Quâ in re quòd tam infelicitè cesserit viris tum doctrinâ tum studio ad hanc rem satis instructis, nullam aliam causam reperio, nisi quòd abstrusissima quæque principia & maxime recondita sequerentur; simpli-

PRÆFATIO.

ciora verò, & quæ quasi ante pedes jacuerunt, aut non viderent, aut contemnerent. Ita cùm ingenio suo abrepti, in rebus admodum obscuris immorarentur, non mirum est, si suorum potiùs somniorum fuerint, quàm Naturæ interpretes. Hæc facile sentiet, si quis eos, qui de mensibus ad satietatem usque scripserunt, Authores pervolvat; qui quidem ferè omnes iis ratiociniis mensium naturam explicant, quæ ipsa debuerant, nec tamen possunt, explicari. Talia sunt eorum, qui à lunæ phasibus, aut archæo, aut fermento quodam menses deducunt, commenta. Quòd si Naturæ vestigia fideliter legamus, ipsa nobis se ultro indicabit; neque unquam æquè feliciter innotescet corporis humani machina, ac si leges eas, quas Me-

PRÆFATIO.

chanicis *h. e.* suis motibus præscripsit *Natura*, consulamus. Hisce enim principiis unice inniti debent vera *Phylices fundamenta*: quibus quicquid superstruxeris, id non modo simplicitate suâ legentis studium excitabit, sed evidentiam etiam assensum coget.

Dolendum sanè est *Theoriam Medicinalem*, quæ in multis saltem eadem certitudine ac *Geometria* elaborari potest, uti ferè in *Authorum scriptis tractatur*, non modo conjecturalem videri, sed & absurdam; in quibus quidem eæ, quæ de morborum causis finguntur, *Hypotheses*, ita parum ad severiorem rationis normam accedunt, ut præclare satis actum sit, si non sensui planè repugnent. Multa sunt, quæ ingenuum hunc *Medicinæ fontem*

PRÆFATIO.

contaminârunt ; nihil tamen penitiùs inquinavit , quàm infamis iste , qui in *Artem Medicam* dudum irrepsit , *Chymiaë abusus* : abusus inquam , quia si intra proprios limites consistat *Chymia* , nullum humanis commodis æquè inservit *Instrumentum* , nullum vel citiùs , vel efficacius morbos abigit. Hujus quippe provincia est , pharmacis eleganter concinnatis , & quasi contractis *Medicinam Præcticam* ditare : quòd si ulterius excurrat *Chymia* , & ad morborum *Theoriam* sua accommodet principia , ingenia alioquin peracuta in errores agit , & vanâ scientiæ imagine deludit. Quid enim ea , aut in causis morborum ritè explicandis , aut symptomatis feliciter curandis præstare possunt principia , quæ ita nulla sunt , ut in animo quidem philosophantium

PRÆFATIO.

locum fortasse habeant, in rerum
tamen Naturâ minimè existant? De
quibus etiam inter ipsos Disciplinæ
hujus fautores nondum convenit.
Utcunque verò commentitia fuerint
Chymicorum Elementa, à pleris-
que tamen ad morborum cognitionem
illustrandam adhibentur: eo utique
successu, ut non plus commodi Praxi
medicæ, quàm Theoriæ detrimenti
intulerit Chymia. Ita arti per se
satis rationali offecit, uti hætenus
tractata est, Philosophia Chymi-
ca: cujus tamen penitior scientia ita
Medicinæ prodesse poterit, ut si ad
Mechanicas rationes exigatur,
(quod fieri aliquando posse non des-
perandum est) nihil sit, quod etiam
Theoriæ illustrandæ magis inservi-
turum videatur.

Sed huic de morbis scientiæ, de-

P R Æ F A T I O.

*pravatae admodum & penè inter-
mortaë, medicas tandem manus ad-
hibuit, vir studii atque ingenii ad-
mirabilis, Bellini: qui quidem in
Artem Medicam introduxit sanius
quoddam ratiocinandi genus, ex Me-
chanices atque Anatomiaë fonti-
bus depromptum. Eam utili Theo-
riaë facem prætulit, quæ & hodie
ad hoc studium præclara quædam in-
genia excitavit, & , si rectè augura-
mur, felicibus posterorum cœptis præ-
lucebit. Etenim hinc omnino investi-
ganda est vera morborum, tum cau-
sa, tum indicatio; hujusmodi quip-
pe principia non modò certa & Na-
turaë maximè congrua reperiuntur,
sed & intellectu etiam facillima.
Optandum esset ut provinciam hanc
susciperent, quibus Medicinaë palma,
ab exteris etiam, ultro concessa est,
Medici nostrates; famamque eam,*

PRÆFATIO.

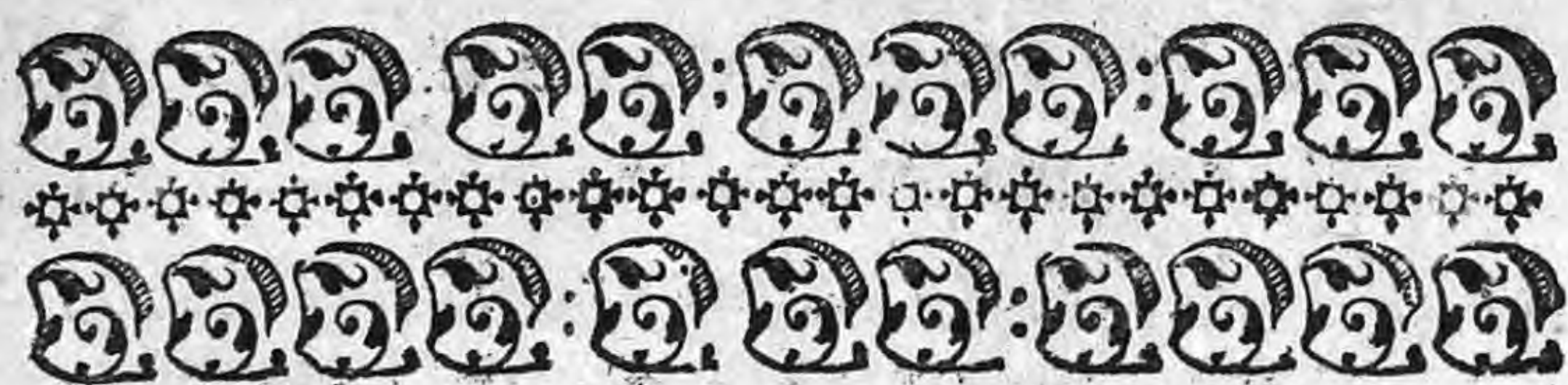
quam in curatione morborum illustrandâ jure obtinuit, in Theoriâ quoque excolendâ sibi vindicaret Anglia. Eam quippe desideramus Theoriam, quæ à Praxi felicissimâ sit deducta, ad eamque rursus accommodata: quæ cùm hætenus ferè nuda fuerit, & more tantùm philosophico descripta, hodie fortè minùs æstimatur; dum ii qui rationem illam, quâ ad Praxin applicanda sint elementa Mechanica, parum perspiciunt, ea ne omnino quidem applicari posse arbitrantur.

Quòd si ex elementis hisce Mechanicis optimè educatur Theoria medica, Muliebrium certè, si qua alia, morborum causa haud ita difficilis est, quin magnâ saltem ex parte perspici atque illustrari queat. Et sanè operam nostram nullum æquiùs postulat argumentum, quàm

PRÆFATIO.

ut morbis istis quàm certissimum remedium excogitemus, qui cùm in Fœminis gravissimos dolores excitant, tum in nobis etiam, qui humanitati pariter & Medicinæ studemus, non vehemens minùs curandi studium excitare debent. Cùm autem universi ferè, quibus Mulieres laborant, morbi ab aliquo mensium vitio, uti rectè notat Hippocrates, deriventur; horas haud malè collocasse videbor, si mensium naturam paulò luculentius; quàm hactenus in libris tractatam reperio, explicare sim aggressus. In quo quidem opusculo nihil reconditum, nihil à communi sensu longius remotum reperiet Lector: siquidem id mihi unicè curæ fuit, ut veritatem, quàm maximè possem, assequerer; quæ quò magis obvia & familiaris fuerit, eò solet esse acceptior.

INDEX



INDEX

CAPITUM.



E Purgationis Menstruæ natura. Pag. 1

2. *Variæ de Mensibus Opiniones recensentur.* p. 4

3. *De Plethoræ Causis, & quare fiat in Fæminis.* p. 14

4. *De Structurâ Uteri & Vaginæ.* p. 23

5. *De modo, quo Menses movet Plethora.* p. 25

6. *Argumenta contra Plethoram refelluntur.* p. 36

7. *De Periodis.* p. 44

8. *Phænomena Mensium explicantur.* p. 57

9. *De iis quæ aut citiùs cient, aut diutiùs retardant Menses.* p. 71

10. *De Symptomatis quæ à suppressis
Mensibus oriuntur.* p. 81
11. *De Methodo in suppressis Mensibus
Therapeuticà : cui subnectuntur
Historiæ.* p. 117
12. *De Symptomatis quæ à Mensium
fluxu immodico oriuntur.* p. 158
13. *De Methodo in fluxu Mensium im-
modico Therapeuticà : cui adj-
ciuntur Historiæ.* p. 168
14. *De Remediorum Viribus , & Ope-
ratione.* p. 183
15. *Epilogus.* p. 232





EMMENOLOGIA SIVE DE MENSTRUO MULIERUM FLUXU.



CAPUT I.

De Purgationis Menstruæ natura.



URGATIO *menstrua* sive fluxus sanguinis ab utero singulis mensibus emanans, periodos suas communiter inchoat *secundo septenario*, terminat *septimo*, sive numeri septenarii quadrato: communiter dico, quia nonnullæ sunt mulieres, in quibus tardiùs inchoatur fluxus, paucae etiam,

A

1 *De Purgationis Menstruæ natura.*

quas multò ante annum decimum quartum invadit ; aliæ rursus , quas post quadragesimum nonum non deferit ; memorantur præterea fœminæ menstruis prorsus immunes.

Evacuati sanguinis *quantitas* pro varietate temperamenti , victûs , ætatis &c. diversa est : in sanis tamen & adultis vulgò assurgit ad uncias viginti , quibus convenit mensura ab *Hippocrate* assignata , duæ scilicet *Hemina*^a. Nec minor est in *qualitate* diversitas ; aliquando enim ad *Lympham* propiùs , quàm ad sanguinem accedit humor menstruus : in sanis verò reperitur *rubicundus* valde & *floridus* , qualis (uti idem notat *Hippocrates*^b) è venâ sectâ *Victimæ* recenter inactatæ cruor effluit. Qui tamen nonnunquam ita vitatur , ut penè inter venena referendus sit : sed hoc non proprio ipsius vitio debetûr , sed admixtis sordibus & aliunde ducto contagio. Qui aliter censet , Authorum de hâc re argumenta consulat.

Eadem est *Periodorum* inconstantia ; est enim ubi die 27 aut 20 , est ubi *bis* in mense , uti in *salacibus* observat *Duretus*^c , etiam aliquando absque sanitatis noxâ^d.

(a) *Morb. Mul* lib. 1. f. 15. (b) *Ibid.* (c) *In Holler.* 255. (d) *Anarol. Cent.* 2. *Obs.* 41. *Med. Septentr.* p. 33.

De Purgationis Menstruæ natura. 3

Est demum ubi *ne semel* in mense redit Periodus : quæ tamen frequentissimè singulis *mensibus* recurrit. Pari modo se habet fluxus *duratio* : in aliis enim *trium*, in aliis *quatuor*, in nonnullis non nisi *sex* dierum spatio terminatur : plerumque tamen *triduo* absolvitur ^a.

Hæc omnia Phænomena in sequentibus locus erit expendere ; nunc ad ea, quæ sub mensium fluxu ferè solent accidere, veniendum est.

Instante fluxu, in puellis saltem nondum purgatis, hæc præcipuè observantur Symptomata, *Dolor & æstus partium vicinarum*, ad lumbos præsertim & coxas, aliquando etiam *inflammatio*, *cephalalgia*, *appetitûs remissio*, *crurum lassitudo* ; durante profluvio, invadit sæpe *nausea & languor*.

In *Biliosis* temperamentis paulò maturiùs fluunt menses, citiùsque periodos suas conficiunt ; in puellis mollioribus & *minùs sanguineis* seriùs erumpunt. Ita si regio paulò *calidior* sit, anno uno aut altero *septenarium* secundum antevertunt ; si *frigidior*, excedunt. In *pregnantibus* etiam, & ferè semper in *iactantibus* deficiunt ; saltem tertio mense elapso non reperiuntur in gravidis. Ex *diuturniore morbo convalescentes* agrè & non nisi tardè admodum re-

(a) Hipp. de Morb. Mul. I. S. 15.

4 *Varia de Mensibus Opiniones recensentur.*
visunt. Fœminis gula deditis & genio liberius indulgentibus fluxus sæpe ad sextum diem & ultra extenditur; in *obesioribus*, & iis, quæ aut *tenui victu*, aut *exercitio multo* utuntur, citius terminatur. Quantitas sanguinis evacuati ad *ætatis* usque *florem* augetur; *fiorente ætate*, æqualis permanet; *ætate* rursus *declinante*, paulatim minuitur. In *junioribus* tenuior, in *senibus* crassior reperitur sanguis.

Varietatis hujusce ratio explicabitur in eâ quam tractaturi sumus Periodorum doctrinâ.



C A P. I I.

Varia de Mensibus Opiniones recensentur.

Causas hujusce fluxûs, ad Oceani morem statò tempore æstuantis, & studio investigârunt & scriptis tradiderunt Medici, tum veteres, tum recentiores: infinitum esset quid de iis quisque senserit, referre; satis erit argumentorum capita depromere, ut si illorum sententiæ nobis parum placeant, quid melius possit exquiri, videamus.

Varia de Mensibus Opiniones recensentur. §

In *causis* igitur investigandis, alii *finalem*, alii *efficientem* assignant; nonnulli, uti *Galenus*, utramque.

Causa finalis fluxûs menstrui ab Authoribus statuitur, vel *mulieres ad concipiendum aptiores reddere*, vel *fœtui præbere nutrimentum*. Qui priorem sententiam amplexi sunt ^a, menstruum fluxum ideo necessarium esse dicunt, ut sanguis à fordibus & recrementis purgatus, tum fœminas magis ad coitum impellat, tum semen *feliciùs* excipiat. Huic argumento facile occurritur; neque enim in sanis sanguis ille qui ejicitur, impurus est aut vitiosus, sed optimus & fragrantissimus: quippe non glandulæ alicujus ope secernitur, sed ex capillaribus arteriis erumpit, ideoque naturam arteriosi, h. e. *purissimi* sanguinis retinet. Quòd si hæc menstrua purgatio conceptui promovendo ita esset necessaria, nullæ certè conciperent mulieres, nisi quibus fluxerint *Menses*; quod quidem experientia & *Historiæ Medicæ* prorsus repugnat ^b.

Alteram ex finalibus causis asserit *Galenus*, eique scriptores ferè omnes assentiunt; refragantur tamen nonnulli, & his duobus

(a) *Charleton, Sylvius*. (b) *Hild. l. 5. obser. 41. Bozet. Med. Septentr. p. 30. Sennert. tom. 3.*

6 *Varia de Mensibus Opiniones recensentur.*
potissimum argumentis in Galenum insur-
gunt.

1°. *Ne guttulam quidem materni sanguinis ad fœtum derivari aiunt ; quia scilicet neque ulla datur inter Vasa Uterina & Umbilicalia anastomosis : neque fœtus sanguine , sed succo lacteo per os nutritur^a : qui hoc asserunt, pari etiam ratione possent dicere, infantes à materno sanguine non haurire alimentum , quoniam lacte , non sanguine nutriuntur. Unde verò id ipsum lac suppeteret , nisi ex materni sanguinis penu ad mammas deferretur ? Jam in fœtu nutriendo eadem valet ratio ; siue enim ipso matris sanguine per arterias uterinas delato , siue liquore , qui in ~~amnio~~ amnio continetur , alatur fœtus ; utrinque facile constat sanguinem maternum fœtui alendo inservire : quis enim istius liquoris aliam investigabit originem , qui eum ex materno sanguine derivari neget ? ita ut si concedatur fœtum per os nutriri , quicquid fuerit pabuli id omne à matre sit petendum. Fœtum verò per os solummodo non nutriri , satis probant monstra sine capite in lucem edita , & nonnulli ore naribusque obturatis infantes : ulterius adhuc processit Medicorum^b in re Anatomicâ peritia , & fœtum , placentâ*

(a) Charleton de Catamen. p. 35. & 43. (b) Columb. Anatom. p. 460. Casser. Placent. Tab. 5.

Variae de Mensibus Opiniones recensentur. 7
intercedente, sanguine materno ali lucu-
lenter satis evicit. Exhibuit enim eam,
(quam negant nonnulli ^a) inter *vasa ute-
rina & umbilicalia Anastomosis*; Cum enim
ovum in utero per septimanam unam aut
alteram fluctuaret, ab eo, uterinâ lymphâ
mollito & humectato, erumpunt proti-
nus vasorum *umbilicalium* stamina, pari-
modo atque ex semine in Terræ gremium
immisso undique se diffundunt fibræ: hæc
interiori uteri tunicæ ita se insinuant, ut
vena umbilicalis arterias matris hypoga-
stricas penetret, arteriæ verò umbilicales
venis maternis inferantur. Per hos aditus,
perennis inter fœtum & matrem agitur
sanguinis circuitus: scilicet umbilicalis
vena arteriosum sanguinem à matre ac-
cipit, quem in fœtûs usum ad venam ca-
vam, adeoque ad cor deducat; uti arteriæ
umbilicales sanguinem, nutriendo fœtui
parum idoneum, in venas maternas rege-
runt. Quòd si nulla per hæc vasa daretur
nutritio, non modò pabulo suo defrau-
daretur fœtus, sed ne tunicæ quidem, qui-
bus obvolutus est, ullo modo possent nu-
triri.

2°. Negant causam esse *Finalem* sangui-
nis menstrui, ut fœtui in nutrimentum ce-
dat, quia quantitas novem mensium spatio

(a) Wharton, Charleton.

8 *Varia de Mensibus Opiniones recensentur.*
evacuata, nimis exigua videtur, ut alendo fœ-
tui sufficiat^a. Utrum verò sufficere possit,
necne, hujusmodi edocebit calculus. In
fœminis rectè se habentibus sanguis mens-
truus effunditur ad uncias viginti; ita quan-
titas novem mensibus effusa erit lib. 15.
quia verò nonnunquam accidit, ut gravidis
etiam, per tres saltem priores menses, fluant
menstrua, licet modica valde & imminu-
ta, supponatur effusi sanguinis quantitas
eâ proportionem decrescere, ut primo men-
se dimanet $\frac{1}{2}$ seu \mathfrak{z} 10, secundo $\frac{1}{3}$ seu \mathfrak{z} 6 $\frac{2}{3}$,
tertio $\frac{1}{4}$ seu \mathfrak{z} 5, postea verò omnino defi-
ciat; unciis demum 21 $\frac{2}{3}$ ex lib. 15 subdu-
ctis, quantitas sanguinis residua, quam
prægnans in fœtûs nutrimentum commo-
dare possit, erit lib. 13. \mathfrak{z} 2 $\frac{1}{3}$; quæ si cum
recenti fœtu atque involucris omnibus in
trutinâ ponatur, excedet pondere; nul-
lumque dubio locum relinquet, quin em-
bryoni incrementum satis idoneum largi-
ri possit. Medium enim fœtûs recentis
pondus est lib. 12, aliquando majus, fre-
quenter etiam minus reperitur. Quòd si
prægnanti menses deficient, suppetunt ad
alendum fœtum lib. 15; quibus verò ultra
uncias viginti assurgit fluxus, uti non rarò
fit, ex fœtui, etiamsi monstrum sit, ali-
mentum novimestre facilè ministrabunt.

(a) *Bayle dissert. de Mensib.*

Varia de Mensibus Opiniones recensentur. 9

Igitur non video cur à Galeni sententiâ recedendum sit, qui in *Definitionibus Medicis* hoc docet, τὰ κατὰ μῆνα παρέρχεται τῇ γυναικὶ πρὸς ὑγίαναι ἐκκενόμενα ἐπιχεύεται ὅτι διὰ τὴν σύλληψιν, τῷ ἐμβρυῶ τὴν τροφὴν παρέχα. *Tribuuntur mulieri menstrua, quæ sanitatis gratiâ vacuentur; embryoni autem nutrimentum præbeant, per conceptum suppressa.* Quæ verba modò sint ritè intellecta, veritati optimè respondent. Ea enim quæ inter Scriptores multùm agitur quæstio, *An fœtus scilicet menstruo sanguine alitur*, perridicula est, & à sanâ h. e. *Galeni* mente alienissima: quasi verò ille unquam crediderit, fœtum nutriri eo ipso sanguine, qui foras ejicitur: quasi non hoc potiùs voluerit, sanguinem in muliere *redundare*, ut non tantùm proprio corpori alendo satis habeat, sed & concepto fœtui *pabulum* insuper ministret; ideo tamen per uterum extra graviditatem singulis mensibus expurgari, quoniam redundet: neque enim menses fluere, nisi redundaret sanguis, *Galenum* credidisse statim videbimus.

De *Efficiente* hujusce profluvii causâ non minùs inter se discrepant Authores: dum alii *Lunam*, alii *Fermentum* quoddam, alii denique *Plethoram* statuunt. De his sigillatim pauca sunt dicenda, ut quænam

10 *Varia de Mensibus Opiniones recensentur.*
ad veritatem propiùs accedat sententia,
perspici queat.

Et 1^o. qui mensium causam à *Lunâ* petunt, hoc unico omnes ducuntur argumento, quòd fluxûs uterini periodus *Lunæ cursibus* respondeat, adeoque ad illius imperium dirigatur: quod sane argumentum facilè & breviter convelli potest, si quis reponat, menstruas periodos contingere *Lunæ* minimè congruentes, siquidem eæ frequentius *crescente* adhuc *mense*, quàm *exacto* recurrunt. Quòd si huic profluvio præesset *Luna*, mulieres omnes, quibus eadem esset regio, ætas, atque temperies, eodem tempore, iisdemque vicibus, ad menstrua cieret: quod tamen ita parum fit, ut ne fieri quidem possit.

2^o. A *Fermento* quodam menstruorum causam deducunt ex recentioribus plerique^a; quod quidem, diverso licet vocabulo obvolutum, idem est ac apud *Democritum*, *fervor uterinus*. Statuunt nimirum colluviem menstruam per uterum purgari ope *fermenti*, quod in totâ universi sanguinis massâ diffundi censet *Graaffius*, *Baylêus* verò uteri indigenam agnoscit. Uterque *fermentum* hoc in *salibus* quibusdam situm esse contendit, qui motu suo sanguinis massam ita exagitant, ut statis qui-

(a) *Graaff. Bayl. Emmeller.*

Varia de Mensibus Opiniones recensentur. II
busdam temporibus, singulis scilicet mensibus, acrius effervescat, & per uteri vasa exitum quærat. Quomodo peragatur hæc *fermentatio*, aut cur his periodis vires suas exerat, argumentis lectori parum satisfaciunt, verbis admodum imponunt. Eorum enim sententia, quæ propria *singulis visceribus fermenta* tribuit, non modò circulanti sanguini, sed communi sensui repugnat. Ubi enim *fermentum* istud delitescit, ubi tam securo fruitur hospitio, ut ab humoribus præterfluentibus minimè turbari aut abripi queat? quòd si *fermento sedem in visceribus* largiamur, unde ei tanta suppetit supellex, ut perpetuis impendiis exhauriri nequeat? Desideraret certè novi fermenti suppetias, ut perenne hoc fermentandi munus obiret. Altera de *fermentis* opinio, quòd scilicet *totius sanguinis massa fermentescat*, à veritate æquè aliena est: sive enim ad *Chymicorum* mentem exponatur *fermentatio*, actio scilicet *mutua acidi & alkali*; sive latius sumpta^a *partium motum intestinum* denotet, neutro modo sanguini competere potest: non priori, quia in sanguine defit^b *acidum*, non posteriori, quia fluidi cujusvis partes, quæ sub iisdem planis horizontalibus jacent, æqualiter premuntur, adeoque ad *quietem*

(a) *Vvillis de Febrib.* (b) *Boyle. Pitcarn.*

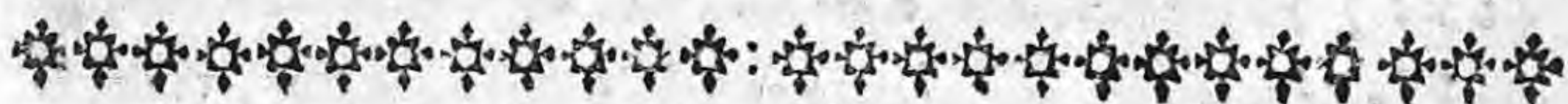
12 *Varia de Mensibus Opiniones recensentur.*
se componunt, nisi novo aliquo impetu in
motum cieantur. Ita si daretur aliquis in
sanguine *motus intestinus*, brevi deficeret,
nisi liquido, quod à corde immittitur,
excitaretur denuò & revivesceret: quòd si
à liquido quod à corde influit, *motus in-*
testinus oriatur, satis constat alium in san-
guine motum dari non posse, præter eum,
quo continuò progreditur & circulatur.

Sed exolevit ferè hodie absurda illa de
fermentis doctrina, & à sanissimis saltem
scriptoribus jam diu explosa est. Quòd si
aliquam rationis speciem præ se ferre
queant *fermenta*, ad hunc modum exponi
debent; nempe quòd in *utero* sitæ sint *glandulae*, in quibus liquor sive *fermentum* quod-
dam secernitur, quod in sanguinem *singu-*
lis tantùm mensibus deducitur, eumque in
motum vividiorum suscitans & rarefa-
ciens, & uteri canales fortiùs distendens,
viam *mensibus* aperit. Hoc verò fermentum
semel tantùm in mense effunditur,
quia ductuum excretoriorum orificia ita
tenuia & angusta sint, ut id solâ vi quan-
tatis, spatio *menstruo* secretæ, exitum
reperiat; pari modo ac in *testiculis* fit.
Hæc hypothesis, utcunque primâ facie
cæteris paulò magis probabilis videatur,
cum iis tamen æquè à veritate abhorret:
idem quippe contra omnes de *fermentis*

Varia de Mensibus Opiniones recensentur. 13
hypotheses valet argumentum, nempe si
à fermento, non à plethorâ concitarentur
menses, brevi spatio ea sanguinis quanti-
tas foras effusa esset, quæ vitæ fomitem
penitus extingueret. Contra fermenta acri-
ter contendit in suo de Catameniis libro
Charletonus, & Baylêi sententiam satis vi-
riliter evertit: qui tamen cùm exponit
suam, totum illud argumentum ex ipso
Baylêo, iisdem per omnia ferè verbis ex-
pressum, mutuatur, quod paginis proxi-
mè præcedentibus rejecerat & refutârat.

3^o. Denique plethoræ tribuit Galenus
menstrui fluxûs originem, in libro de Ve-
næsectione adversus Erasistratum, ἡ αὐτὴ
(φύσις) γυναικας καθ' ἀπείρους ἐφ' ἑκάστου μηνὸς καὶ τοῦ, ὃ
περιττὸν ἀποχέουσι τῷ αἵματι: ἔδα γὰρ, οἷμα, οἴκοι δ'
θῆλυ γένος ἔτε ἰχυροῖς ποίοις διατρώμενοι, ἔθ' ὁμιλῶν
ἡλίῳ καθαρῷ, καὶ δι' αἵματι πάντα πλεῖθος ὑποτρέφον,
ἵαμα φυσικὸν ἔχον τῷ πλήθει τὴν κένωσιν. Non-
ne natura ipsa mulieres cunctas evacuat,
sanguine superfluo singulis mensibus foras
effuso? quippe muliebri genus, quòd domi
ageret neque vehementibus laboribus exerce-
retur, neque sub claro sole viveret, & prop-
terea quamplurimos humores coacervaret,
oportebat opinor evacuationem hujusce pleni-
tudinis, tanquam remedium à Natura datum,
accipere. Hanc de plethorâ sententiam mul-

14 *De Causis Plethoræ, & quare fiat in Fœm.*
ti post *Galenum* secuti sunt ; quam tamen
apud Authores ita parum illustratam repe-
rio , ut nequē luculenter satis appareat,
vel quibus de causis *mensēs* moveat *pletho-*
ra , vel quænam in fœminis vera sit ipsius
plethoræ causa. Igitur quoniam his ritē
explicatis, menstrui fluxûs naturam clariûs
innotescere posse confidimus , disquiremus
primò unde originem deducat , & quo-
modo in fœminis crescat *plethora* ; deinde
quibus viribus, & quâ potissimum de causâ,
sanguinem *per uterina vasa* exoneret : qui-
bus ultimo loco adjicientur argumenta ,
quæ *periodicum* profluvii istius *recursum* ex-
pedient quodammodo , & illustrabunt.



C A P. III.

De Causis Plethoræ , & quare fiat in Fœminis.

UT causis *plethoræ* investigandis rectiûs
sternatur via , liceat his uti præmissis.

1^o. *Corpus omne in eodem statu permanere ,
si evacuatio additioni fuerit equalis ; & vi-*
ce versâ.

2^{do}. *Si animali cuius periodicæ aliqua
supervenerit sanguinis eruptio , & idem*

De Causis Plethoræ, & quare fiat in Fœm. 15
exactâ eruptione status redierit qui sub ini-
tium periodi fuit, ita ut nec minùs nec magis
ponderosum fiat animal, in eo ante eruptio-
nem istam fuisse plethoram: & porrò evacua-
tiones omnes ante eruptionem factas additioni
fuisse impares, at unâ cum erumpente san-
guine æquales.

Hæc per se satis liquent; unica quippe,
ex quâ quantitas materiæ cujusque dignos-
citur, mensura, est *pondus*. Si igitur cor-
poris *pondus* idem maneat, manet eadem
etiam *quantitas materiæ*; seu quod idem est,
quantum additur corpori, tantum etiam
& ab eo evacuatur. Si verò minùs evacua-
tur quàm apponitur, crescet *pondus* cor-
poris, adeoque *quantitas materiæ* erit
major; quæ si ad hunc modum aucta in
vasis sanguineis accumuletur, nec in ha-
bitum corporis diffundatur, inducetur san-
guinis *plethora*, donec fiat eruptio. Ipsa
autem eruptio per vices recurrens indicat
sanguinem non in carnes absumi, sed in-
tra *vasa* coacervari.

Quocunque igitur in corpore talis oria-
tur *plethora*, ut necesse sit certis quibus-
dam periodis materiæ redundantis excre-
tionem fieri, satis liquet omnes eas eva-
cuationes, quæ periodorum intervallis fa-
ctæ sunt, quantitate materiæ corpori in-
gestâ fuisse minores; quòd si corpus, fa-

Etâ hâc excretionē periodicâ, in eundem cum illo statum redigatur, quem incipiente periodo obtinuit, sequitur omnino ultimam hanc evacuationem, intermediis omnibus conjunctam, ad mensuram quantitatis per totius periodi decursum ingestæ assurgere.

Et hætenus quidem non tam *conjecturâ*, quàm *demonstratione* perventum est.

Itaque ut hæc omnia instituto nostro accommodemus, ex certissimis principiis concludi potest, cùm fœmina, expurgatis mensibus, eundem obtineat corporis statum, quo sub periodi menstruæ initium fruebatur, (quod experientia confirmat) in eâ decursu istius periodi evacuationes cæteras assumptis alimentis impares fuisse: itidem, quia hæ fuerint impares, humorem nutritium in corpore redundare; qui si intra circulationis ambitum conclusus sit, sanguini eam, pro quâ contendimus, inferet *plethoram*.

In eodem verò statu jugiter permanere, tum ex *visu*, tum ex *staticâ*, probantur integræ valetudinis mulieres; in quibus totius ferè ætatis decursu nulla ponderis mutatio sentitur, modò eadem observe-
tur vivendi ratio, idemque adhibeatur rerum quas vocant *Non-naturalium* usus. Sed ne fortè paulò altiùs excurrere videamur,

De Causis Plethoræ, & quare fiat in Fœm. 17
mur, libet ad medium aliquod, ne dicam
perexiguum, tempus descendere; & id
tantum petimus, ut Fœmina sana, & men-
sibus ritè purgata, per quinque annos ea-
dem permanere concedatur: hoc si impe-
tramus, sequitur ex *Premiss.* 1. evacuatio-
nes omnes eo quinquennio peractas ali-
menti copię respondisse; è quibus tamen
evacuationibus est *fluxus menstruus*; quòd
si, mensuris subductis, evacuationes re-
liquæ non responderint, patet ex *Prem.* 2.
fuisse ante ejectos menses in Muliere *ple-
thoram*.

Aliud argumentum; cur evacuationes
cæteræ ad ingesta alimenta parum assur-
gant, ab ipsis mensibus desumi potest: si
enim assurgerent, profluvium menstruum
non tam inter *crises salutare*, quàm *morbos*
poni deberet; & misellæ Fœminæ quin-
quennii spatium sanguinis puri lib. 100, ut
in capite præcedente demonstratur, fru-
stra evacuarent, seu quod idem est, lib.
100 de pondere suo amitterent. Itaque
tantum abesset ut sano corpore fruerentur,
corpus eo tempore vix haberent.

Pariter eâdem certitudine colligimus,
secretiones in cæteris animalibus ingestæ
materiæ respondere; quoniam, cum æta-
tis florem consecuta sint, in eodem pror-
sus statu permanent; quia verò evacuatio-

18 *De Causis Plethoræ, & quare fiat in Fœm.*
nis additionisque eadem sit proportio ,
ideo in iis non accumulari *plethoram* , ne-
que porro menses fluere debere , qui citra
plethoram non moventur. His alia forsan
in sequentibus adjicietur ratio , cur *Bruta*
fluxui menstruo non sint obnoxia.

Satis jam perspicuè ostensum est , in
muliere dari *plethoram* ; quibus verò de
causis ista fiat redundantia , seu , quod
idem est , quare in eâ deficiat totius ali-
menti evacuatio , hoc etiam si explicare
potero , argumento plenius satisfacere
videbor.

Perspirationem igitur , eâ enim secretio-
ne alimenti pars longè maxima dissipatur,
in fœminis *imminuere* probantur sequentia.

1. Uti observat accuratissimus rerum
investigator *Sanctorius* ,^a *Vires imbecilles* :
& has quidem à molliori texturâ rectè de-
ducere videtur *Hippocrates* ^b ; quò enim
magis *solida* fuerint partes , eò *robustior*
fit corporis compages. Sed quæcunque
sit imbecillitatis hujusce causa , certum
est *mulieres* viris esse *imbecilliores* ; idque
ex *pulsa* satis innotescit. *Pulsus* enim mu-
liebrem ferè *languescere* dicas , si cum *virili*
conferatur ; quod etiam annotavit *Gale-*
nus ^c , à *pulsa* porro certissima *roboris* indi-

(a) *Med. Stat.* f. 1. 52. (b) *De Gland.* f. 11.
(c) *De Caus. Puls.* 3. 2.

De Causis Plethoræ, & quare fiat in Fœm. 19
cia sunt petenda. Quid enim est *robur*,
nisi vis illa, quæ à sanguine & spiritibus
in membra derivatur? ea verò quomodo
derivari potest, nisi cor, cujus solius motu
diriguntur sanguis & spiritus, validiùs
contrahatur? Quòd si cordis contractio
sit validior, fieri nullo modo potest, ut
non *fortiùs* increbrescat *pulsus*. De hoc
qui dubitat, dubitare etiam potest, utrùm
sit *pulsus*. Sed ut ad rem redeamus, *San-*
etorii Aphorismus ab iis quæ dicta sunt de-
monstrari potest: si enim pulsus sit *imbe-*
cillior, minor sanguinis quantitas ad glan-
dulas, non intercutes modò, sed alias om-
nes dato tempore deferetur, ideoque mi-
nor erit humorum secretio: etiam id ip-
sum quod secernitur, propter eam quam
explicuimus *imbecillitatem*, è fibris, qua-
rum tensio remissior est, non ita promptè
aut fortiter exprimi potest.

Ad hunc modum à *viribus imbecillis*
oriatur *perspirationis defectus*: quòd si in
fœminis *vasorum orificia* multò, quàm in
viris, exiliora sint, (quod rationi fortè
non repugnat, quia & earum compages
magis delicata sit, subtiliùsque pertexta,
& moles semper ferè contractior) alterum
à nostrâ parte erit argumentum; quia tum
copia scilicet liquidi in vasa secretoria in-
fluentis minor suppetit. Est enim secretio,

10 *De Causis Plethoræ, & quare fiat in Fœm.*
ut velocitas sanguinis, & vasis secretorii
orificium; uti demonstravit *Bellini*.
Adeoque ob minorem sanguinis veloci-
tatem, quam ex *pulsu* cognoscimus, &
capillarium angustias, quæ ex *texturâ* de-
licatulâ etiam probari posse videntur,
minor erit in fœminis materiæ perspira-
bilis secretio.

2. *Temperamentum*, quod *humidius* esse
in fœminis, quàm in maribus, rectè ^a pro-
nuntiat *Hippocrates*. Fœminarum enim cor-
pora, tum ad tactum, tum ad visum, multò
molliora & teneriora sunt, quàm virorum;
à quâ partium mollitie *humidi redundan-*
tiam idem ille Author non absurdè deducit
^b: quò enim minùs solidæ sint partes,
eò magis in iis abundat fluidum ^c. In viris
autem, quò solidior evadit corporis com-
pages, eò minùs fluidi relinquitur; soli-
darum enim partium moles, nisi immi-
nutâ fluidi copiâ, increfcere nequaquam
potest. Itaque ratione molis suæ plus ha-
bent sanguinis mulieres, quàm viri. Hinc
est, quòd citiùs ad debitam magnitudinem
assurgant; quia liquidi copia, ex quâ so-
lidæ partes conflantur, in iis sit uberior:
ita ut minori tempore æquale, vel æqua-
li tempore amplius nutrimentum inde

(a) *Nat. Puer. f. 6.* (b) *Morb. Mul. 1. f. 11*
(c) *De Gland. f. 11.*

De Causis Plethoræ, & quare fiat in Fœm. 21
hauriri queat, uti argumentatur Hippocrates^a. Cùm igitur fœminæ hæc gaudeant temperie, humiditatem in iis non remitti bene colligit modò laudatus Author; quia rariore sint texturâ^b: patet etiam ex staticâ Sanctorianâ, humida corpora minùs perspirare, & plenius nutrimentum secretioni insensibili officere. Eodem fundamento nititur Aphorismus ille^c, ab aqua potatione perspirationem insensilem impediri. Pariter aquosas, (i. e.) per-quam humidas, mulieres diutiùs purgari scribit Hippocrates^d.

3. Vita domi acta & labore minùs exercita; ideoque hinc etiam originem trahere plethoram rectè statuit Galenus, & optimus Naturæ interpres Hippocrates^e. Etenim annotante Sanctorio^f, “Exercitio corpora leviora fiunt; omnes quippe partes, præcipuè muscoli & ligamenta, motu ab excrementis purgantur; perspirabile ad exhalationem præparatur, & spiritus tenuiores fiunt: ita quicquid sit humoris superflui, id fortiùs foras exprimitur; optimè enim notavit Hippocrates, labore aliquid humoris abduci^g. Contrà verò quiete nimia gravius fit corpus, & propter inhibitam perspirationem humores intra vasa

(a) Morb. Mul. 1. s. 11. (b) De Gland. s. 11.
(c) Med. Stat. s. 3. 67. (d) Epid. 6. 1. (e) De Gland. s. 11. (f) S. 5. 9 (g) Morb. Mul. 1. 11.

22 *De Causis Pletthora, & quare fiat in Fœm.*
redundant; igitur rectè docet idem *Sanctorius*, *perspirationem*, ubi in sanis deficit, *exercitio sarciri*^a.

Quæret fortasse aliquis, quare fœminas minùs perspirare contendam, cùm in iis plerumque æquè copiosus ac in viris observetur sudor? cui hic hæret scrupulus, discat è *Sanctorio*, quòd *perspiratio & sudor* ita parum inter se conveniant, ut nihil ferè habeant commune; contrà, quò hic ampliùs provocatur, eò magis illa minuitur^b. Saltem si præcesserit sudor paulò uberior, *perspirationem* ad horas & fortasse dies aliquot languescere & ratio evincet, & *Statice*^c.

Ultimo de *otiosâ vitâ* argumento facile erit reponere, plurimas inveniri mulieres, *exercitio* quidem *laboribusque* assuetas, non ideo tamen mensibus immunes. Sed meminerit Lector desidiam non esse unicam plenitudinis menstruæ causam: utcunque labori se assuescat mulier, *humidam* suam secum portat *temperiem*, & *vires imbecilles*. Quòd si cui & *vita athletica*, & *siccum temperamentum* contigerit, dubitari forsan potest, utrùm illi fluxura sint menstrua: pro me certè haud parum facit quod observârunt *Practici*, eas, quibus menses pe-

(a) S. 5. 34. (b) S. 1. 12. 13. 23. 110. (c) S. 5. 3.

De Causis Plethoræ, & quare fiat in Fœm. 23
nitus defuisse compertum est, calidissimi
^a fuisse temperamenti *Viragines*: quæ cum
ad robur masculinum accedant, & laboribus
ut plurimum se exercent, alimentum
omne facile digerunt & per poros elimi-
nant^b. Igitur in his pulsus validiores obser-
vat *Galenus*^c. Ita mensibus *Saltatrices* de-
stitui scribit *Sennertus*^d, *Forestus*^e etiam
Cantatrices: quod & experientia satis con-
firmat. In quibus quidem omnibus labor
id efficit, ut evacuationes copię ingestæ
respondeant; adeoque nec ulla desidere-
tur mensium purgatio.

Sed utcunque de causis disceptari queat,
de re certum est. Plethorâ igitur demon-
stratâ, non ita arduum est, quibus viri-
bus, & quâ potissimum de causâ, san-
guis per uterina vasa effluat, explicare.



C A P. IV.

De Structurâ Uteri & Vaginæ.

ANtequam verò modum, quo ad cien-
dos menses utitur plethora, exponam,
necessarium videtur pauca de *Uteri & Va-*

(a) *Plater. Obs. Med. p. 247.* (b) *Hildan. c. 5.*
Obs. 41. (c) *Caus. puls. 3. 5.* (d) *Tom. 3.* (e) *L. 28*
Obs. 1.

24 *De Structurâ Uteri & Vagina.*

gina fabricâ præfari : quod quidem ii qui de *Catameniis* scripserunt, tanquam à re suâ alienum prætermittunt; quamvis nihil ferè est, quod de hoc argumento cogitanti clariorem lucem afferat, quàm muliebris Uteri structura, non tantùm animo perspecta, sed ad examen hoc accommodata. De hâc itaque quantum instituto meo sufficit, breviter dicam.

1. In fœminis *Pudendum*, uti & reliquum corpus, respectu *horizontis* situm obtinet *perpendicularem*, in cæteris animalibus *parallelum*.

2. Interna tam Uteri quàm *Vagina* tunica, in quam inferuntur variè, & disseminantur venæ & arteriæ, *adipe* omnino caret & *crassitie*; ita ut vasa, fibris ipsius intertexta, minùs sustinere aut munire queat: quæ quidem in cæteris ferè quibuscunque corporis partibus plurimùm suffulciunt muscoli & pinguedo.

3. Vasa sanguinea, tam arteriæ, quàm venæ, numero penè infinita ad has partes deferuntur; quorum tamen major copia in uterum diffunditur. Arteriarum rami, uti & venarum, ex utroque latere sibi invicem per *Anastomosis* committuntur, qui non recto cursu ad uterum feruntur, sed variè inter se *implicati* & *contorti*, *curvis*, & quasi *serpentinis* ductibus perreptant.

Cujus

Cujus quidem texturæ ratio satis elucet & necessitas ; gravidâ enim muliere , & fœtu uterum magis in dies distendente , comprimerentur omnino , aut dissilirent potiùs vasa sanguinea , nisi his ambagibus circumducta essent : hoc nimirum artificio formata, utero sensim crescenti facilè cedunt , & ultimis graviditatis mensibus in directum magis reducuntur.

4. Aortæ truncus descendens multò *amplior* in fœminis quàm in viris reperitur : eo utique naturæ consilio , ut non modò ad musculos excludendo fœtui inservientes , sed ad *uterum* etiam , in quo fovetur & enutritur fœtus , major sanguinis copia deferatur ; quæ quidem vasorum multitudo facit , ut non alium quemvis , nisi per *uterum* , sibi exitum quærant menses.

5. Venis omnibus *uterinis* desunt *valvulae*.



C A P. V.

De modo, quo Menses movet Plethora.

CUM talis sit vasorum conformatio : videamus quomodo , accedente Plethorâ , sanguis per ea expurgetur : quod

C

26 De modo, quo *Menses* movet *Plethora*.
ab his propositionibus, quas demonstrant
Mathematici, clarissimè deduci potest.

Prop. 1. Augetur momentum corporis cujusvis, seu vis ea, quâ corpus è loco suo continuo tendit, augendo vel celeritatem, vel quantitatem materiae, vel utramque.

2. Si momentum corporis sit majus, quàm contraria impedimenti vis, id impedimentum removebitur.

3. In percutientibus corporibus, ictuum magnitudo motui deperdito proportionalis est.

4. Motus deperditus est, ut resistentia.

5. Si corpus datâ vi in impedimentum aliquod feratur, ictus magnitudo erit, ut sinus anguli incidentiae.

6. In quovis fluido non tantum est pressio dorsum, sed etiam à latere & undiquaque.

7. Fluidum corpora circumposita premit à latere omni, illâ vi, quâ partes ejus conantur à pressione recedere.

8. Pressio lateralis est in ratione altitudinis, quâ fluidum incumbens assurgit.

9. Directio pressionum superficiei, qua premitur, est perpendicularis.

Priores duæ propositiones ostendunt, quare, increfcente *plethorâ*, sanguis è canalibus suis erumpat; reliquæ, quare ex uterinis potissimum feratur.

Per se enim luculenter patet, quomodo, eâdem manente velocitate, augeatur

De modo, quo Menses movet Plethora. 27
momentum sanguinis in plethorâ ; quia scilicet augetur *quantitas* : quòd si augeatur etiam *velocitas*, eò fortius erit momentum. In plethorâ tamen semper crescit, non modò *quantitas* sanguinis, sed & *velocitas*, nisi sanguis nimis lentus fuerit aut viscidus : si enim ritè admistus & comminutus sit, quò magis mole creverit, eò plures secernit spiritus ; quò verò spirituum copia sit uberior, eò crebrior fit, atque validior cordis contractio : ita ut, si accesserit *plethora*, necessario sanguis *velociùs* circuletur, adeòque *maiore cum momento* in impedimenta quævis impingat.

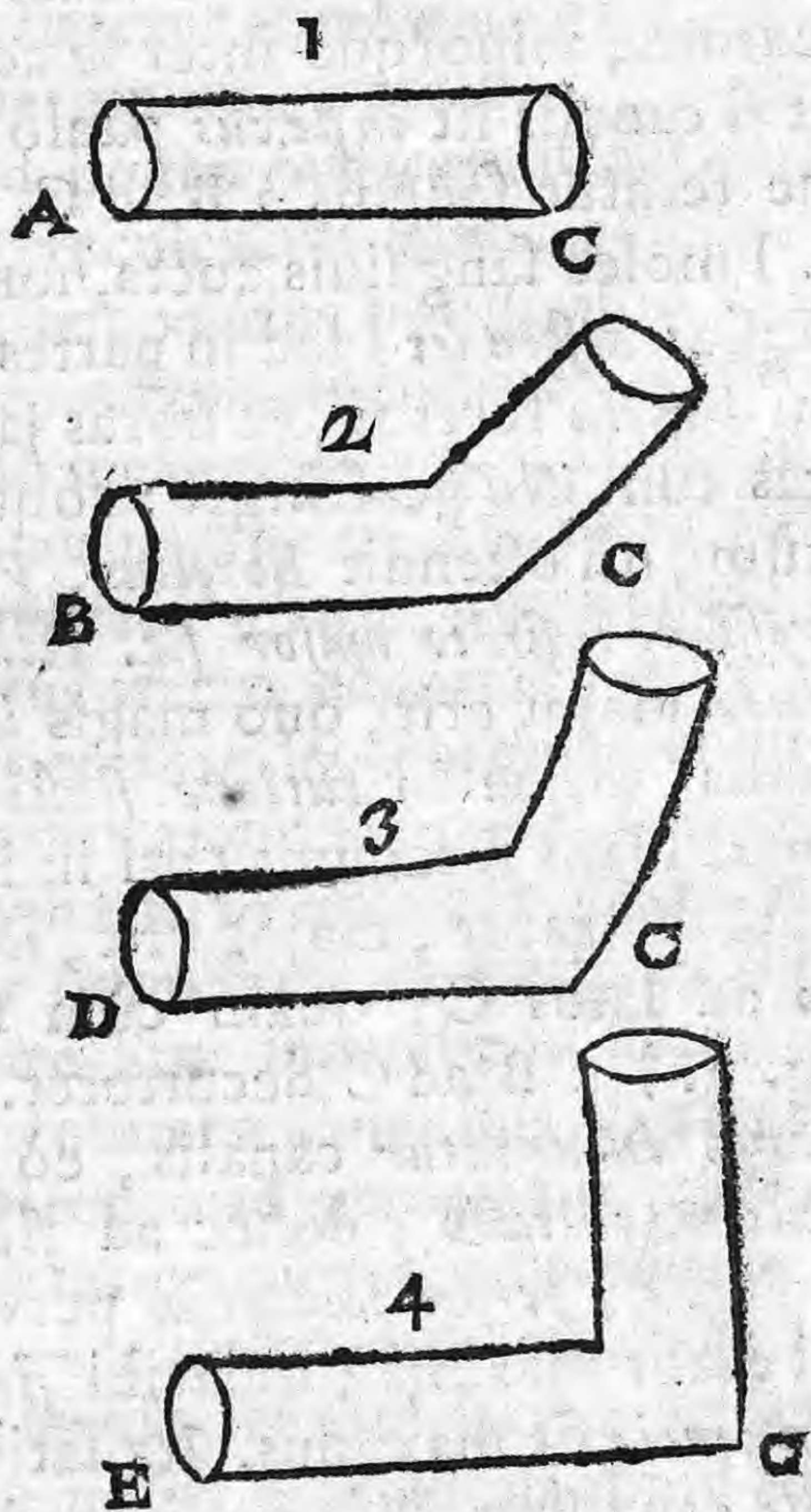
Vasa verò sanguinea tanquam *impedimenta* spectanda sunt, ne sanguis extra canales feratur ; & hoc sanè efficiunt, quamdiu aut æquis viribus, aut maioribus, sanguini circulanti renituntur : cùm verò eò usque increbuerit sanguinis momentum, ut ei oppugnando vasa minimè sufficiant, locum facillè cedunt, ut per ipsorum tunicas sanguis erumpat. Vasa verò *uterina*, quia, uti diximus, *carne parum suffulta* sunt, siqua alia, ad cedendum sunt facillima : ea sanè reniti non posse ostendit ipsa sanguinis eruptio ; qui quidem erumpere minimè posset, si ea contrà æquali *momento* restitissent.

Quia verò per *Prop. 3. in percutientibus*

28 *De modo, quo Menses movet Plethora.*
corporibus, ictuum magnitudo motui deperdito
proportionalis sit, videndum est, an singu-
laris aliqua in uterinis vasis fiat motus im-
minutio: quæ quidem clariùs elucebit, si
ad ea, quæ de vasorum structurâ paulò an-
tè diximus, attendamus. Ea nempe non
recto, sed curvo admodum, & quasi serpen-
tino cursu per uterum variè funduntur:
itaque cum motus deperditus sit ut resistentia
per Prop. 4. si major in iis contingat resi-
stentia, major etiam erit ictus magnitudo;
quam motui deperdito proportionalem
agnoscimus. Majorem verò in vasis hisce
contortis dari resistentiam, hoc modo de-
monstratur. Si in recto canali decurrat flui-
dum, datur tantum pressio, eaque lateralis
per Prop. 7. quâ scilicet latera canalıs dis-
tendit fluidum; quia latera non opponun-
tur fluido in directum, adeoque nec im-
pedimento sunt. Si tamen in curvo canali
moveatur fluidum, canalıs latera non tan-
tum premit, sed omni, quo pollet mo-
mento in ea impingit: quanto verò magis,
hoc impeditum obstaculo, de motu suo
deperdat, tantò fortior erit in idem obs-
taculum ictus magnitudo. Quò verò in
curvum magis flectantur vasa, (i. e.) quò
magis directioni fluidi sint opposita, eò
major erit vasorum resistentia, & proinde
major ictuum magnitudo: inde etiam ube-

De modo, quo Menses movet Plethora. 29
 rior accedet fluido vis, quò faciliùs vasa
 possit perrumpere.

Si enim canalis cylindrici A.C. (uti in
 Fig. 1.) *axis* sit fluidi directioni semper



parallelus, nullus erit particularum fluidi
 in ipsius latera impetus, adeòque & *ictus*
 nullus; fluidum verò omni illa vi, quâ

30 *De modo, quo Menses movet Plethora.*
premitur, latera vasis perpendiculariter ur-
gebit. Quòd si quantitas fluidi augeatur,
pressio etiam & vis, quæ in canalium late-
ra exercetur, augebitur: unde orietur ca-
nalia *distensio*, & proinde laxior fibra-
rum textura, minorque inter se cohæren-
tia. At si canalis sit *inflexus* paulò, ita ut
obliquè feratur sanguis à B ad C. (uti in
Fig. 2.) moles sanguinis aucta, non modò
latera ipsius *distendet*, sed in partes *curva-
tas* cum *impetu* feretur, & fibras jam satis
distentas cum *ictu* perfringeret: eoque faci-
lius, cum, uti ostendit Borellus, *Vis ictûs*
omni pressione infinito major sit. *Ictûs* verò
magnitudo major erit, quò magis *incurve-
tur* canalis, idque in *ratione sinûs anguli*
incidentiæ. Nam si sanguis (uti in Fig. 3.)
à D ad C dirigatur, major erit, *ictûs ma-
gnitudo* ad latus C, quàm cum sanguis
(in Fig. 2.) à B ad C decurreret. Adeò,
quò magis *incurvetur* canalis, eò major
erit *ictûs magnitudo*; donec ad *flexionem*
(ut in Fig. 4) *perpendiculararem* perventum
sit, ubi datur maxima; quia ibi *sinus an-
guli incidentiæ* sit maximus. Ita satis patet
in *curvis* canalibus *ictûs vim* intendi.

Et hæc quidem uberius explicare libuit,
ut perspicuè innotesceret, non minimum
conferre, ad menses per *uterum* evacuan-
dos, ipsius *uteri structuram*.

De modo, quo Menses movet Plethora. 31
Etiam hoc ad cætera accedit, quòd vasa,
quò magis *contorta* sint & *circumvoluta*,
eò *longiora* multò fiunt: *longitudine* verò
efficitur, ut plus sanguinis intra latera
sua excipiant; sanguinis adeò *quantitas*
auctâ, augetur & *momentum*; unde fit fa-
cilior per tunicas eruptio.

Quòd si *uteri fabricam* attentius adver-
tamus, luculentiùs adhuc patebit ratio,
quare, per *uterina* potissimùm vasa exo-
neretur sanguis menstruus. Cùm enim
puerendi muliebris situs, respectu hori-
zontis *perpendicularis* sit, idem etiam erit
situs arterialis fistulae, quæ à corde ad ute-
rum sanguinem deportat: quia verò in
fluido per *Prop. 7.* corporis cuiusvis cir-
cumpositi fiat pressio, non *deorsum* modò,
sed etiam à *latere*; per *Prop. autem 8.*
pressio *lateralis* sit in ratione *altitudinis*,
quâ attollitur incumbens fluidum, uni-
versa columna sanguinis ab *aorta descen-*
dentis trunco ad uterum protensa, *uterina*
vasa à *latere*, idque *perpendiculariter* per
Prop. 9. comprimet & distendet: quòd si
pressio hæc à *situ arteriarum perpendiculari*
orta, cum iis quæ de *canalium ambagibus*
dicta sunt conferatur, facillimè dispiciet
ingenuus Lector, quòd ad evacuandos
menses, præ omnibus vasis longè aptissi-
ma sint *uterina*. Quippe, propter *pletho-*

32 *De modo, quo Menses movet Plethora.*
ram, & pondus fluidi tum in arteriis, tum in venis *perpendiculariter* incumbentis, intumescunt latera vasorum, ita ut fibræ à se invicem magis distrahantur: quò verò rarior sit fibrarum textura, eò faciliùs villatæ cedunt. Jam in *plethorâ* augetur sanguinis *momentum*, quia augetur *quantitas*, etiam & , nisi *lentor* adsit, *velocitas*; *impedimenti* vis imminuitur, quia vasis sanguinis *redundantiâ* pridem distentis, minor sit fibrarum contactus & cohærentia: ita superato impedimento, sanguis tandem erumpit.

Hinc etiam non leve exsurget argumentum, quare in *Brutis*, licèt eadem planè in iis sit (aliter ac nonnulli sentiunt^a) *vasorum conformatio*, non tamen reperiatur *fluxus uterinus*; quoniam, cùm in his *puendum* respectu horizontis *parallelum* sit, tollitur omnis ista ad latera vasorum *pressio*, à *perpendiculari* arteriarum *situ* deducta: quæ sanè inter causas haud postrema est, cur mulieres *plethoricae* per *uterum* purgentur.

Pro nobis etiam ulterius facit, *Valvularum* in *venis uterinis* defectus: quod ut-
cunque primâ fronte legenti parum satisfaciat, majoris esse momenti videbitur, si, quid in aliis *venis* præstent *valvulae*,

(a) *Charleston, Boyle.*

De modo , quo Menses movet Plethora. 33
sub examen revocetur. Hæ quidem , cū
flaccidæ sint , nulli prorsus usui essent , si
sanguis *continuo* cursu , veluti flumen , per
arterias venasque deferretur : siquidem
sanguine continuo decurrente , utcunque
venis infererentur *valvula* , fluidum , quam-
vis supra valvulam delatum , in partes in-
feriores æquè graviter incumberet , ac si
nulla prorsus intercederet valvula : si
enim canalis *plenus* sit , valvula interpo-
sita pressionem fluidi non magis tollit ,
quàm , si vesica aquæ plena alteri itidem
plenæ imponatur , membranæ interjectio
efficit , quò minùs aqua , quæ in vesicâ su-
periore est , pondere suo inferiorem pre-
mat. Sed quoniam sanguis ab arteriis ,
non *continuo* flumine , sed per *intervalla*
quædam , prout cor contrahitur , in ve-
nas influit , utile admodum comperitur
valvularum artificium : cū enim nullum
sanguini regressum concedant , cavent , ne
major sanguinis copia *venas capillares* pre-
mat , quàm quæ inter eas , *valvulamque*
proximam continetur : nimirum ab *infe-
riore parte* valvulæ pressio tollitur , quia
intercapedo illa ob cordis *diastolen* , sive
circulationis moram , sanguine minùs di-
stenditur : quòd si in cordis *diastole* , san-
guis in venis majoribus deorsum retro-
gurgitaret , *capillares venula* ita pondere

34 *De modo, quo Menses movet Plerora.*
incumbente laborarent, ut facilius dis-
rumpi possent. In *venis* verò *uterinis* prop-
ter *valvularum* defectum, nihil prorsus
obstat, quominus sanguis omnis, qui in
ramis amplioribus continetur, retrò ver-
sus *capillarium* angustias corruat, & te-
nella orificia ita premat, ut impulsu quo-
vis promptius dissiliant. Et hoc quidem
modo, in *Arteriis* situs perpendicularis in-
flexioque tortuosa, in *Venis* *valvularum* de-
fectus multum adjuvat, ut per *uterinas*
vias evacuetur sanguis redundans.

A quibus verò canalibus potius dima-
net sanguis menstruus, an ab iis qui ad
uterum, an ab iis qui ad *vaginam* defe-
runtur, magna est inter *Authores* contro-
versia: quæ sanè non incommode præter-
mitti, saltem salvâ utrâque sententiâ
componi poterat. Etenim cum eadem sit
partium textura, eadem vasorum confor-
matio, longè plura tamen ad *uterum* ex-
currant vasa, quàm ad *vaginam*, quid du-
bii est, quin ex utrisque canalibus, uberius
licet ex *uterinis*, evacuentur menstrua?
Quod quanquam per se satis pateat, hoc
tamen argumento breviter illustrari po-
test. Ubi in *pregnantibus* erumpunt men-
ses, si abortus fiat, ab *utero* videntur fluere;
quænam enim alia vis *fœtum* à *placentâ*
queat divellere, nisi effusi in *utero* san-

De modo, quo Menses movet Plethora. 35
guinis fluctuatio? Si verò nullus insequatur *abortus*, eos potius à *vaginâ* demitti credimus: quia si in *utero* fiat sanguinis eruptio, periculum est, ne *abortiat* mulier. Igitur aliquando ab *utero*, aliquando à *vaginâ*, sæpius tamen utrinque fluunt menstrua: ita tamen ut in iis quæ *peperunt*, propter vias liberiùs patentes, frequentius, quàm in *virginibus*, ab *utero* emanent.

Alia etiam inter scriptores versatur quæstio, utrùm à *venis*, an ab *arteriis* prodeant menses? quos ego sanè ab *arteriis evanescentibus* malim deducere; ibi enim maxima est canalis angustia, quâ efficitur, ut sanguis in latera vehementius feriat, & ostiola recludat: quòd si in *venas* deductus fuerit, latius sibi spatium videtur comparasse, quàm ut foras egredi cogatur. Ideò siqua in canalibus oriatur obstructio, eam in *arteriis* potiùs, quàm in *venis* poni debere rectè arbitratur, Philosophiæ Medicæ peritissimus, *Pitcarnius*^a. Quinimo sanguis floridus admodum & rubicundus cùm sit, ab *arteriis* potiùs, quàm à *venis* originem trahere videtur. Sive tamen è *venis*, sive ex *arteriis* fluat, ex *capillaribus* certè, non ex *majoribus* ramis propellitur: uti ex fluxu ipso, qui

(a) *Dissert. Med.* 106.

36 *Argumenta contra Plethoram refelluntur.*
guttatim ferè peragitur , dignosci potest.



C A P. V I.

Argumenta contra Plethoram refelluntur.

HU C quidem principiis simplicibus
maximè & indubitatis pervenimus;
quæ tamen non magis vera sunt , quàm
intellectu facilia. Quanquam verò huic
fundamento innixa minimè corruere pos-
sit *Theoria* , non tamen negligenda sunt ,
quæ vulgò contra *plethoram* afferuntur, ar-
gumenta: quæ si refelli queant, nostræ sen-
tentia si non roboris aliquid adjicietur,
impedimenta certè detrahentur. His igi-
tur argumentis manifestum esse putat
Charletonus^a , meram plenitudinem non suf-
ficere , ut *evacuatio per uterum efficiatur.*

1. In *tabidis* & *macilentis* , consueta , &
interdum profusa , reperiuntur *menstrua* ;
quibus tamen sanguinis copia infra medio-
critatem consistit. Rem ipsam sanè agnos-
cimus , in *macilentis* nempe fluere men-
ses ; *plethoram* ideò non dari pernegamus :
quippe multi , uti observat *Galenus* , san-

(a) *De Catameniiis* , p. 30.

Argumenta contra Plethoram refelluntur. 37
guine exuberant, *gracilissimi* cum sint;
etiam ipso *Charletono* iudice, ita parum
in *macilentis* deficit sanguis, ut in iis præ-
cipuè *redundet*. Ipsum igitur audiamus,
Oeconom. Animal. Exerc. 5. S. 3.

« Qui maximè nutriuntur, ut *obesuli*,
« paucò sanguine præditi sunt; *macilenti*
« autem magnis venis plurimoque sangui-
« ne donantur. Quare etiam hi ut pluri-
« mum animosi sunt, & omnia vitæ mu-
« nera alacriùs vividiusque peragunt, ut-
« pote spiritibus proportionaliter præ-
« gnantes. Ac propterea *graciles* liberalio-
« rem venæ-sectionem ferunt, quòd car-
« nosa & musculosa eorum pars strigo-
« sior cum sit, majorem quoque copiam
« in poris suis absorbeat: venæ autem,
« etiamsi exhauriantur, minore tamen is-
« toc damno evenit, modò quantum lam-
« padi vitæ fatis sit, supersit. At verò
« torosis & præpinguibus damnum à co-
« piofâ sanguinis evacuatione contingit;
« quia habitus eorum sanguine calidior
« depauperatus, serosis humoribus reple-
« tur, facilèque in cachexiam degenerat.
« *Ib. Sect. 4.* Notum est in animalibus
« fame enectis, & hominibus quoque,
« qui *tabidi* intereunt, plurimùm sangui-
« nis etiam post obitum in venis reperiri;
« quod prorsus impossibile esset, si sanguis

38 *Argumenta contra Plethoram refelluntur.*

“ Corpori solum nutriendo destinaretur :
“ Animal enim fame non periret , quam-
“ diu sanguinis quicquam in venis supe-
“ resset ; nec tabidorum corpora adeo
“ emaciarentur , dum venæ sufficientem
“ sanguinis copiam in se continent , unde
“ partes possint instaurari. Quibus adjici
potest historia S. 6. quam ex *Hippo-*
crate desumit , de viro quodam , qui
“ cum ad extremam maciem morbo ex-
“ tenuatus fuisset , & in dies magis magis-
“ que tabesceret , sectâ tandem per vices
“ utriusque manûs venâ , donec exanguis
“ fieret , brevi *εὐταξίᾳ* evasit ». Unde fit ,
ut qui , cum contra sanguinis nutritionem
differit , in *tabidis & macilentis plethoram*
ita strenuè propugnat , idem , cum *Cata-*
meniorum causam agat , conetur convel-
lere : sed ea *Charletoni* argumenta , quæ
jam ex *Oeconomîâ Animalî* deprompsimus ,
ita solida sunt & veritati congruentia , ut
ne ab ipso quidem *Charltono* everti pos-
sint. Hinc *macilenta* , uti scribit *Galenus* ,
missionem sanguinis copiosiorum ferunt ;
quâ & sæpissimè in iis , postquam diu de-
fecerint , redintegrantur menstrua. Hujus-
modi plurima exempla sunt ; & quotidiana
ferè observatio est , in *lactantibus gra-*
cili corpore præditis menstrua solenniter
ferè celebrari : ita parum *infra mediocri-*

Argumenta contra Plethoram refelluntur. 39
tatem consistit in macilentis sanguis.

2. *Ipsa plenitudo nonnunquam impedimento est, quò minùs fluant menses. Ita quidem Scriptorum pars maxima unam suppressi fluxûs causam statuunt plethoram, à quâ suppressionem mensium similiter induci arbitrantur, ac Ischuria nonnunquam oritur à nimia, quâ vesica distenditur, urinâ^a.*

At si quis hæc accuratiùs perpendat, dissimillima prorsus inter se reperietur harum suppressionum ratio. *Vesica* enim firmâ admodum & musculosâ tunicâ munitur, ita ut si extra modum accumuletur *urina*, *vesica latera* nequeat perrumpere; quia non impetu aliquo illabitur, ideò neque momento aliquo in ea impingit. Solâ verò pressione laterali, quâ vi fluida omnia pollent, *latera* ita valet distendere, ut ea minimè se contrahere queant, adeòque, neque *urinam* foras protrudere; h. e. tanta est *urine* quantitas, ut major sit, quàm quæ à vi *tunicæ musculosæ* moveri possit, adeòque actio musculi suspenditur. Neque musculus priùs se contrahet, quàm, aut momentum ipsius intendatur, ita ut *urina* ponderi præpolleat, aut ipsa, quæ vim musculi oppugnat, Cathetere eliciatur *urina*. Etiam in hoc casu *Ischuriam* multùm adjuvat *vesicæ sphincter*: qui

(a) River. Etmüller.

40 *Argumenta contra Plethoram refelluntur.*
cùm sit musculus perpetim contractus,
nisi quando ab *antagonistâ*, & *urina pondere*
superetur, fortiùs certè contrahetur, si
nulla ab *antagonistâ* oriatur *contraniten-*
tia: *Antagonistâ* verò est *detrusor urinae*,
sive ipsius *vesicæ tunica muscularis*; cujus
actionem ab *urina copiâ* suspendi jam os-
tendimus. Aliter omnino se habet in *va-*
sis uterinis plethora: his enim non tantùm
pressio eaque *perpendicularis*, sed & *ictus*
satis validus à sanguine inducitur; &
tantùm abest, ut horum canalium latera
musculosa sint, ut ne musculis quidem
fulciantur; ita ut si permaneat *plethora*,
rupturam effugere non possint, uti in præ-
cedentibus demonstratur. Ipsa igitur *ple-*
thora per se spectata, menses nequaquam
supprimet: potest verò sanguis redundare,
licèt non fluant menses. Supponimus ita-
que in hoc casu nullum esse in *canalibus*
vitium (si enim esset, *huic* tribui deberet
suppressio, non *plethora*) adeò ut in san-
guine quærenda sit suppressionis causa.
Cùm verò *quantitas* sanguinis in culpâ
esse nequeat (ea enim, uti vidimus, flu-
xum promoveret, non supprimeret) re-
stat, ut *qualitatem* aliqua suppressionem
hanc introducat: è quibus nulla æquè ad
hanc rem instructa est, ac *visciditas*. Cùm
enim sanguis *lentior* sit, & *particulæ* ejus
tenaciter

Argumenta contra Plethoram refelluntur. 41
tenacitur inter se cohæreant, adeoque
magnitudine excrescant, per ostiola va-
forum *capillarium* minimè traduci potest;
in quibus itaque orietur *obstructio*: ob-
structis porrò his meatibus, per quos fa-
cilem egressum sibi comparare assuevit
sanguis, intra *majorum* canalium latera
conclusus est, quæ nimis robusta sunt,
quàm ut ei exitum aperire cogantur.
Hoc igitur & nullo alio, quod sciam, modo
efficietur menstrui fluxûs *suppressio*, etiamsi
adsit *plethora*: ipsa tamen *suppressio* non
plethora propriè, sed sanguinis *lentori* tri-
buenda est.

3. Si ideò fluèrent *Menses*, quòd sanguis
quantitate modum excedat, per alia vasa,
pulmonum putà &c. potiùs quàm per *uterina*
erumperent. Sed huic argumento abundè
satisfactum puto, in iis quæ de *uteri* situ
& structurâ disserui: unde *uterum*, præ
aliis omnibus corporis fœminei visceribus,
ad evacuandos menses accommodatum
maximè, & quasi natum esse demonstra-
tur. Quòd si *uterina vasa* paulò magis in-
durescant, & tenaciora fiant, aut inten-
siùs crescat *plethora*, sanguis per alios ca-
nales iter suum expugnabit; ita ut fœmi-
nis, quibus via per *uterum* præcluditur,
per *nares* sæpe, aut *pulmones* evacuetur san-
guis *plethoricus*; pariter ac in iis, qui *vino*

42 *Argumenta contra Plethoram refelluntur.*
liberiùs indulgent, frequentissimè observatur ex *naribus* quasi critica quædam sanguinis eruptio.

Afferri potest & aliud contra *plethoram* argumentum; nempe si in fœminis accumuletur *plethora*, ut ad *fœtum nutriendum* magis idoneæ sint, cur eadem in *brutis* deficiat, quæ non minùs fœtus suos nutriunt, quàm mulieres? Utcunque res satis obscura sit, hoc certè ex iis quæ cap. 3, & 5 diximus, sine dubio concludi potest, quòd, cùm *bruta* mensibus omnino libera sint, eundemque semper, post ætatis florem, corporis statum conservent, in iis quotidianas omnes evacuationes alimentis assumptis respondisse: nisi alia quæpiam in iis sit evacuatio menstrua, uti in *viris* observavit *Sanctorius*^a. Idem de fœminis, quibus *ante prægnationem* menses non fluunt, dicendum est. Cùm verò utero gerant *bruta*, quia aliquid in *fœtus* usum conferunt, non fieri potest, quin *gestationis tempore*, aut nutrimentum solito plenius accipiant, aut minus solito remittant. Itaque in *brutis prægnantibus*, canibus præsertim, acrior solito observatur *voracitas*; hoc enim præcipuè est pro quo contendimus, quòd *menses* in sanis mulieribus à *pletho-*

(a) *Med. Stat.* 1. 63.

Argumenta contra Plethoram refelluntur. 43
râ unicè proveniant : quòd si nonnullis
mensēs defuerint , non ideò tamen defunt
suppetiæ , unde satis nutrimenti in foetum
impendi possit. Igitur mulieres aliquas
sine mensium profluvio *concipere* posse ar-
bitratur *Aristoteles*^a , viz. « Quibus tan-
« tùm humoris colligitur , quantùm iis ,
« quæ purgantur , restare solet post pur-
« gationem ; quanquam non tanta copia
« est , ut foras possit profluere. In hoc
quippe singulari admodum casu necesse
est , ut mulieri, & ante graviditatem eadem
fuerit evacuationis additionisque propor-
tio , & jam *pregnanti* evacuationis solitæ
imminutio.

Atque hæc de *plethoræ* naturâ dicta sint :
quâ ritè intellectâ & perpensâ , profluvii
uterini causa , quæ multos diu torfit , fa-
cillimè deducitur. Ita clarè res omnis vel
etiam à Tyronibus concipi potest , ita
simplici modo & naturali maximè , effe-
ctus menstruorum omnes à *plethorâ* fluunt,
ut satis mirari nequeam ad aliam causam
confugere posse Authores. Quòd si in se-
quentibus ostendero , quòd *symptomata*
omnia , quæ à mensium vitio oriuntur ,
huic de *plethorâ* doctrinæ optimè respon-
deant , ab eâque facilè derivari queant ;
quòdque ipsa demum *medendi methodus*

(a) *Hist. Anim.* 7. 2.

sententiæ nostræ suffragetur, nihil est quod ulteriùs, vel à Scepticis desiderari possit.

Cùm verò *plethora efficiens* mensium *causa* statuatur, intelligat Lector me semper de mulieribus *sanis*, & rectè se habentibus loqui. *Menses* enim *proveniunt* sæpe à *nimiâ vasorum imbecillitate*, ab *humorum acrimoniâ*, &c. Hæc verò cæteraque id genus similia *vitia* sunt, quæ *sano* corpori abesse supponimus.



C A P. V I I.

De Periodis.

INter eos qui menstrui fluxûs causas sibi visi sunt investigâsse, nemo ferè est, qui *periodorum* rationem exponere conatur; sed satis habet unusquisque eas, aut ad *Lunæ motum*, aut ad arcanam quandam *Naturæ legem* referre: etiam qui in *Fermento* toti sunt, id ipsum ad *periodos* explicandas parum adhibent; quamvis *ensem Delphicum* nacti fuerint, qui in omnes partes torqueri, ad omnia fluxûs hujusce mysteria æquè accommodari posset. Sed hoc *periodorum* negotium omnes abstrusum

quiddam opinantur, commentis certè suis reddiderunt obscurissimum: licèt, si *Naturâ duce*, non *Hypothesi* aliquâ, ad veri investigationem utamur, nulla facilius aut magis simplex excogitari potest, quàm tota hæc de *periodis* doctrina.

Ea nempe, quæ capite tertio de *plethorâ* dicta sunt, adeò certa & perspicua credimus, ut nemini jam dubium sit, *perspirationem in foeminis debitâ minorem esse*. Imminutione igitur perspirationis non suppositâ modò, sed & demonstratâ, videamus quid inde depromi queat, ad hoc *periodorum* intervallum luculentiùs explicandum. Cùm deficiat in muliere perspiratio, necesse est aliquid in dies intra vasa coacervari, unde paulatim crescat *plethora*. Quæcunque igitur sit quotidiani alimenti mensura, si singulis diebus accumuletur intus ipsius *pars tricesima*, (quæ perexigua quantitas videbitur, si cum eâ conferatur, quam *unius noctis* spatiò, levi de causâ, impediri posse ostendit *Sanctorius*) intra triginta dies accumulabitur quantitas, victui quotidiano æqualis: adeoque si alimenti mensura sit lib. 2. (quæ tamen usitatâ semper ferè minor est) erit pars ipsius tricesima in sanguine singulis diebus redundans $3 \frac{6}{5} \frac{1}{2} = \frac{2}{5}$; & intra *ensem* seu dies triginta

sanguinis aucti copia erit $3\ 192$ seu lib. 2. quæ quatuor unciiis excedit copiam sanguinis fluxu menstruo effusam. Igitur satis esset sanguinis *plethorici*, ut lib. $1\ \frac{2}{3}$, quæ vulgaris est *Catameniorum* mensura, singulis mensibus effundi posset, si non ultra $3\ 5\ \frac{1}{3}$, quod perpussillum est, per diem *imminueretur perspiratio*. Et hoc quidem modo facillimè concipitur, dierum triginta spatio increescere posse *plethoram*: quæ quibus viribus ad *vasa uterina* per-rumpenda sit instructa, in iis, quæ ante diximus, satis explicatur; quibus tamen, perspicuitatis gratiâ, etiam hoc adjici potest, unde clariùs fortè elucebit augendi in *plethorico* sanguine *momenti* ratio. Quantitas sanguinis mense quolibet evacuati cùm sit 20 , totius massæ sanguineæ (quæ vulgò æstimatur lib. 19, vel 20) est *pars* circiter *decima*; hâc igitur sanguini accessione factâ, sub fine cujusque currentis *periodi*, *momentum* sanguinis erit *decimâ* parte fortius, (& hoc quidem ex sola *quantitate* auctâ, ne de *ve'ocitate* aliquid dicam, quæ si sanguis rectè se habeat, augetur etiam in *plethorâ*) singuli porrò in corpore canales *decima parte* prementur magis & distendentur: ita canales pressionem die uno aut altero ante fluxum *undecimâ* parte adauctam sustinere

possunt, (sanguinem enim intra latera sua coercent) *decimâ* verò accedente, locum cedunt ; uti lancibus ad æquilibrium perductis, siquid ultra adjicias, præponderat. Quod tum ex iis quæ de *causis plethoræ* exposita sunt, tum è re ipsâ facile & evidenter innotescit. Menstruis igitur *fluentibus*, vasa omni eo sanguine, qui *plethoræ* constituit, deplentur ; *cassantibus* verò, ad consuetum corporis pondus redeunt mulieres : unde iterum deficiente perspiratione, necesse est, ut intra idem tempus *eadem* accumuletur *redundantia*. Quòd si detur vasa sanguinea ab hujusmodi *plethorâ* *semel* dirumpi posse, sequitur omnino, si similis *mense* quolibet redeat *plethora*, eundem iterum fluxum reverti debere : deficiente verò in fœminis perspiratione, abundè sufficit *intervallum menstruum*, ut *plethora* talis increbrescere & accumulari queat. Ita muliebrem fluxum statis & definitis temporibus redire æquè necessarium est, ac *anni tempestates* suo quasque ordine, iisdem vicibus *quotannis* reciprocari : nec magis mirum est profluvium hoc *menstruâ* *periodo* revolvi, quàm *annuâ* *æstatem*. Effectus enim perpetuò idem erit sibi que constans, nisi aliqua causæ acciderit mutatio ; hanc verò posse accidere, tum in *men-*

sium, tum in *annorum* recursibus, satis arguunt, & incerta in hoc fluxu *periodorum* intervalla, & varia *tempestatum* vicissitudo: sed hoc causis, quæ utrinque se admiscent, tribuendum est; adeoque nihil detrahit de effectu *causæ primariæ* necessario & constanti. Utcunque enim cuique tempestati statæ sint suæ recurrendi vices, multa tamen intercedere possunt, & frequenter solent, sive *terræ* aliquo, sive *aëris* vitio, quominus aut debitis intervallis redeant, aut solennem cursum absolvant. Par est in *fluxu uterino* Periodorum ratio; quibus licet spatium menstruum præscripserit Natura, eæ tamen ab extraneis causis sæpè turbatæ, tum ultra, tum citra fines suos consistunt.

Nequid verò desit, quò menstrui recursûs ratio meliùs intelligatur, aliarum rerum, quæ statis temporibus *periodos* suas repetunt, *phænomena* consulamus. Ex hâc classe notissima est, licet parum vel explicata vel intellecta, *Febris intermittens*. Hujus originem à *lentore* sanguinis rectè deducit, *Theoriæ* ut ita dicam *Medicinalis* inventor primus, *Bellini*: de quo qui dubitat, adeat exquisitissimum illius de *Febribus* tractatum. Dato itaque sanguinis *lentore*, fluidorum circulantium particulæ aliquæ majores erunt, quàm ut
tenuia

tenuia *capillarium* vasorum ostiola transire queant ; in iis igitur adhærescent hæ particulae , quæ in dies novis suppetiis auctæ , canalium orificia ita sensim obstruent , ut tandem per ea , si modò ullus , difficilis certè pateat sanguini trajetus. Inde est , quòd *extrema frigescent* , quia sanguis ad ea non pervadit. Redundante igitur in *majoribus* ramis fluidi copiâ , cor crebriùs validiùsque contrahitur , & proinde adeò augetur sanguinis *momentum* , ut vasa rupturam effugere non possent, nisi fluidi portio per aliquos meatus foras extrudatur. Ita in *febre intermittente*, post *frigus* invadit demùm *calor* ; donec , accedente *sudore critico* , *paroxysmi* fiat *solutio* : quia scilicet , materiâ per poros uberrimè evacuatâ , deplentur canales, ita ut sanguis per vascula tenuiora usitato more circulari queat. Eodem verò manente sanguinis *lentore* , eadem rursus fit ad vasorum orificia humoris *visciditatis adhæsi*o, eademque sensim crescet obstructio ; ita priori prorsus similis redibit *paroxysmus*. Quòd si idem in sanguine permaneat *lentor* , quid mirum est, morbum ita periodos suas ordinare , ut *eo tem die* , etiam & *eâdem horâ* , ingruat denuò *paroxysmus* ? Quidni *secundâ* vice idem redeat typus , ac in *primâ* fuit , cùm causa

paroxysmi sit eadem? Absurdum esset, si à *lentore*, uti explicatum est, derivetur morbus, *febrem* modò hoc, modò illo intervallo exacerbescere, cùm in *lentore*, qui inducit *febrem*, nulla prorsus fiat mutatio; quòd si fiat, mutabitur etiam *periodus*, & morbi *typus*.

Eadem omnino est in profluvio menstruo *periodorum* ratio; si enim quantitas materiæ perspirabilis per dies singulos retenta, eadem sit, eadem prorsus orietur *plethora*, à quâ, ad definitum tempus continuo provocabitur fluxus uterinus. Sin intercesserit aliquid, quò minùs ad consuetum modum perveniat *plethora*, tum etiam morem suum variabit *periodus*, uti in sequentibus dicetur.

Periodicam etiam in *viris* evacuationem observat *Sanctorius*, a « Corpora nempe
« virorum sana, & moderatissimo victu
« utentia, singulis mensibus fieri solitò
« ponderosiora, unius scilicet, duarumve
« librarum pondere; & redire ad consue-
« tum pondus circa finem mensis, sed
« factâ crisi per urinam paulò copiosio-
« rem, vel turbidior.

Hinc facilè patet, quòd in *viris* quolibet mense hæc, de quâ loquitur *Sanctorius*, critica fiat per urinam evacuatio:

(a) *Med. Stat.* 1. 63.

quia quolibet mense augetur pondus, seu quod idem est, humorum in corpore plenitudo; quæ si nulla esset, neque ulla prorsus sequeretur evacuatio: quamdiu verò data quantitas singulis mensibus accumuletur, tamdiu, exacto mense, *periodica* recurret *crisis*.

Ad hunc modum, si eâdem vivendi ratione uterentur fœminæ, eandemque accumularent *pletoram*, redirent semper menstruorum *periodi*. Sed quia aliis alia est temperies, ætas, regio, & victus consuetudo, fieri non potest, quin in diversis fœminis longè diversa sint *periodorum* intervalla. Quòd si quis varietatis hujusce causas exploret, videbit hæc omnia fluxus reciprocantis tempora, ita inter se discrepantia, à vario *pletora* statu unice pendere. Hoc quoniam à scriptoribus parum animadversum est, in causâ fuisse videtur, quòd apud illos prætermittatur omnis de *periodorum* ratione disquisitio: consilio quidem satis prudenti, cum neque à *Lunâ*, neque à *Fermento*, neque ab ipso, quem pro arbitrio regit *Helmontius*, *Archæo*, commodè deduci possit varius ille, qui in *periodorum* recursibus contingit, typus. Quippe, quia in causis istis nulla queat esse diversitas aut inconstantia, erit etiam determinatus atque unicus agendi mo-

dus ; ita ut , si ab his omnino excitarentur menses , in omnibus æquè , perque eadem intervalla efflorescerent ; sed ea penè infinita est *periodorum varietas* , quæ à nullâ , nisi perquam mutabili , causâ derivari potest ; qualis quidem est *plethora* , mille modis mutari facillima ; quemadmodum ostendent sequentia.

In *biliosis* enim *temperamentis* , uti diximus , paulò maturiùs fluunt menses , citiùsque periodos suas conficiunt. In hoc nimirum temperamento , sanguis non uberior modò , sed fluidior tenuiorque fit ; ita , quò minùs inter se cohæreant partes sanguinis , cùm citiùs calorem concipiant , & faciliùs rarescant , eò majus spatium occupabunt , adeòque arterias latiùs distendent. Unde in *bilioso temperamento* observatur *pulsus magnus* , *corpus macilentum* , *ad iracundiam* etiam , & *ad venerem proclivitas* ; quæ omnia sanguinis abundantis signa sunt : ita ut temperamentum hoc vulgari nomine rectiùs dicamus *sanguineum* (sic enim temperamenti *causa* exponitur) quàm *biliosum* , cùm major *bilis* secretio à sanguinis *abundantiâ* necessario , tanquam *effectus* , fluat. Igitur , cùm hujusmodi mulier ad *plethoram* citiùs perducta sit , patet , quare ei , & ante consuetum tempus fluant menses , & brevior

periodo recurrant. In his etiam citius terminatur fluxus, quia sanguis, tenuis cum sit & subtilissimè comminutus, per vasa liberius egeritur.

Ita si *regio paulò calidior* sit, anno uno aut altero secundum septenarium antevertunt menstrua: ratio eadem est ac in priori casu; calore enim intensius rarefit sanguis. Inde etiam fit, ut iis, quæ propius ad *Æquatorem* sitæ sint, copiosius fluant menses. Contrà, *frigore* ad *plethoram* tardius assurgit mulier; itaque menses in *regionibus Borealibus* secundum septenarium sæpius excedunt; hinc in urbibus ad ventos *frigidos* sitis, virgines tardius pubescere scribit *Hippocrates* a; Etiam in *Scythicis* mulieribus notat, profluvium uterinum, non modò *rarius*, sed & *parcius* quoque reperiri b.

Fœminis *gula deditis*, & genio liberius indulgentibus, fluxus sæpe ad *sextum* diem extenditur: quò enim major alimenti copia suscepta sit, eò amplior erit sanguinis redundantia: quæ cum sit evacuationis menstruæ causa, necesse est, ut magnitudini *plethoræ* respondeat fluxus. Quibus enim corpus plenum fuerit, his plures prodeunt menses, authore *Hippocrate* c. Ita quibus major est vasorum ampli-

(a) De Aer. 7. (b) De Aer 48. (c) Morb' Mul. 1. 19
E iij

tudo, uti *macilentis*, & corpus minùs perspirabile, uti *otiosis*, copiosius fluunt menses ^a. Idem in mollibus mulierculis, in quibus humores abundant, observat *Galenus* ^b: cui etiam convenit illa *Hippocratis* sententia, *aquosis* (i. e.) perquam humidis *diu* durare menses ^c.

Contrà in *obesioribus*, uti notat *Hippocrates* ^d, & iis quæ aut *tenui victu*, aut *exercitio multo* utuntur, citius terminatur fluxus; in quibus quidem omnibus minor est *plethora*: quæ enim tenui victu utuntur, sanguinem non accumulunt; quæ exercitio multo, per poros dissipant & absument. Hinc *rusticæ* mulieres, quæ laboribus assuescunt, parcius purgantur. In *obesis* verò, sanguis non intra vasa coacervatur, sed in habitum corporis diffunditur, uti *capite sexto* probatur: igitur hæ venis angustioribus præditæ sunt, & ad concipiendum ineptiores. Fluxus enim menstruus, quanquam conceptui non prorsus quidem *necessarius*, facit tamen ut *facilius concipiant* mulieres: quippe vias uterinas ita aperit, ut liberior fiat semini in sanguinem introitus. Hinc *Scythicas* mulieres ideò *infœcundas* esse dicit *Hippocrates* ^e, quia menstruis parcius purgan-

(a) *Duret. in Holler. 253.* (b) *Morb. vulg.*
 (c) *Epid. 6. 1.* (d) *Morb. Mul. 1. 15.* (e) *De Air. 48.*

tur. Deficiente igitur sanguinis quantitate, brevi peragetur fluxus ; ita ut apud *Hippocratem* tanquam *obesitatis* signum habeatur, si infra *triduum* consistat purgatio ^a. Eâdem de causâ, *obesi* menses citius multò cessant, scilicet à tricesimo, aut tricesimo quinto anno, uti author est *Forestus* ^b. Notetur etiam in his menses prorsus *supprimi* sine noxâ ; uti & in iis, quæ venam frequenter secant : quod & scriptores annotârunt, & confirmat experientia.

Pari modo in puellis *minùs sanguineis* seriùs erumpunt, & parciùs fluunt menses, quia tardiùs crescit *plethora* : cujus etiam defectu fit, ut fœminas ex *diuturniore morbo convalescentes*, tardè admodum reviviscant menstrua ; sanguis enim, morbo *chronico* exhaustus, pristinum statum non nisi difficillimè recolligit.

Ita in diversis fœminis discrepant *periodi* ; quæ tamen in eâdem non minùs variæ sunt, prout ætas, & vivendi ratio est diversa. Quarum tamen *periodorum* ea est indoles, ut quò minùs statæ atque definitæ, eò magis rationi consentaneæ sint, & vario *plethora*, unde oriuntur, genio respondeant. Quid enim magis naturale,

(a) *Morb. Mul.* 1. 15. (b) *Lib.* 28. *Obs.* 3. *Gal. Cur. Morb. per V. S. Forest.* ib.

quàm ut, pro varietate ætatis, varietur etiam *periodus*; cùm alia in *pubescentibus*, alia in *adultis*, alia demùm in *provetioribus* sit *plethora*? Quippe in *puellis*, menstruo sæpe longius reperitur periodi intervallum; quia, cùm plurimùm sanguinis in corporis nutrimentum cedat, in vasis lentius augescit *plethora*. Cùm verò ad debitum incrementum pervenerit mulier, sanguis, nutritionis munere solutus, potest eam singulis mensibus accumulare *plethoram*, quæ uterina vasa facilè perrumpat. Ætate porrò in *senium* vergente, imminuuntur vires, & deficit paulatim sanguis; ita ut tardius sit plenitudinis augmentum, & diuturnior periodi mora: hinc sæpe anno uno aut altero ante septimum septenarium, *bimestris* observatur, aut *trimestris* *periodus*; donec gradatim imminuti menses tandem penitus intercidant. Par est à *vivendi ratione* *periodorum* discrepantia: si *labori multo* & *dieta tenui* assuescat mulier, vel quâcunque aliâ de causâ humores minùs accumulet, longioribus intervallis celebratur fluxus; eadem si *lautius* victitet, aut *plethoram* quovis modo intra vasa coacervet, frequentius purgatur: uti in sequentibus clariùs patebit.

Vidimus magnam in *periodis* diversita-

tem ; quâ tamen ita parum evertitur nostra de *plethorâ* sententia , ut vix firmiori argumento stabiliri queat. *Urinæ* excretionem tardiùs vel citiùs fieri , prout *potulentorum* copia diversa est , fatentur omnes : etiam in *pratis* non æquè ingentem quotannis diluviem , sed eam , quæ *intumescenti flumini* optimè respondeat , expectabunt : quidni etiam & menstrui fluxûs *periodos* variis *plethoræ* gradibus consentientes expectent ?



CAP. VIII.

Phænomena mensium explicantur.

Vasa uterina, *menstruis instantibus*, plethorico multùm distendi sanguine satis nos probavimus , & qui *fœminas menstruales* secuerunt , testantur *Anatomici* a : quòd si ab hâc plenitudine, cætera profluvii hujusce Phænomena optimè deduci possint , nihil est quod ad Theoriam hanc illustrandam adjici queat.

Pro nobis igitur faciunt ea , quæ instante fluxu ingruere diximus , symptomata ; *æstus scilicet , & dolor partium vicinarum* ,

(a) Graaf. Highmor. &c.

58 *Phænomena Mensium explicantur.*
ad lumbos præsertim & coxas, aliquando
etiam inflammatio, cephalalgia, crurum
lassitudo, appetitus remissio, & languor:
quæ omnia à sanguinis plethorâ commo-
dè deduci possunt. In hæc enim sæpe di-
ximus momentum sanguinis intendi; unde
calor erit etiam intensior; qui à circu-
lante sanguine ita pendet, ut nihil aliud
sit, nisi partium sanguinis in se invicem
impetus, & attritio. Motu verò aucto,
uti in plethorâ fit, sanguinis major est
attritio; quia humorum tum *quantitas*,
tum *velocitas* augetur: ita utrâque de
causâ increfcet calor; qui si nimius fuerit,
febriculam, quam & frequenter obser-
vant *Practici*, & *phlogosin* pariet.

Cùm porrò in plethorâ canalium latera
ita distendantur, ut minor sit fibrarum
inter se cohærentia, orietur continui so-
lutio, & proinde etiam *dolor*. Hinc mens-
truis ex *graviditate* suppressis *abesse dolo-*
rem scribit *Hippocrates* a; quia scilicet in
vasis maternis non redundat, sed ad fœ-
tum deducitur sanguis plethoricus.

Caput verò facilè invadit *dolor*, quia *ce-*
rebrum, uti est pars omnium mollissima,
& vasis etiam sanguineis plurimùm re-
ferta, ita fibras habet humorum impul-
sui minùs renitentes, promptiùsque so-

(a) *Nat Puer.* I. 6.

lubiles. Igitur hos in *capite dolores* circa progressum mensium *Virginibus* potissimum adesse notat *Hippocrates*^a. Cum dolore capitis, *vesiculas* etiam pone aures intumuisse, instante fluxu, memorat *Paulinus*^b. Memoratur etiam à *Baglivio* periodicus in ossibus *clavicularum* tumor^c. Partes denique *utero* vicinæ præ aliis magis *dolent*; quia in eâ potissimum regione, propter vasorum multitudinem, accumulatur *plethora*: & quia *lumbi* & *coxæ* nervos habeant cum iis, qui ad *uterum* excurrunt, communes, eos consentire, & unâ quasi pati non posse, si quis neget, idem etiam ne sentire quidem dicat. Aliquid etiam mutuo huic consensui ligamentorum interventu accedere potest.

Crurum lassitudo inde venit, quòd vasa uterina, cum sanguine adeò intumescant, origines nervorum, qui ab *osse sacro* ad *crura* deferuntur, comprimant; istiusmodi autem compressio spiritus intercipit, & quemdam quasi *stuporem* *cruribus* inducit: qui ob eandem causam in *gravidis* ferè semper accidit; uti & non rarò in iis, quibus *urina* diu *supprimitur*. Igitur, obstructis mensibus, *claudicationis* pe-

(a) *Præd. ct.* 2.39. (b) *Med. Septentr.* p. 34. (c) *Fibr. motr.* p. 5.

60 *Phænomena Mensium explicantur.*
riculum esse scribit *Hippocrates* ^a.

Remittitur etiam *appetitus*; quia sanguis ita ultra modum rarefcit, & *ventriculi* arterias dilatat, ut nervi admodum comprimantur: quò fit, ut spiritus in tunicam ventriculi musculosam copiosè satis influere nequeant, adeòque debita inhibeatur contractio. Contractione verò impeditâ, *appetitus*, sive à *laterum attritu*, sive ab *humore ventriculi* proveniat, necessariò languescit: neque enim, nisi satis validè contrahatur *ventriculus*, aut latera contactu possunt atteri, aut humor è tunicis educi. Ita sæpe *cardiaca* & *opiata* Stomachi aciem retundunt.

Langnor verò invadit; quia in *plethorâ*, & nimio pondere laborat corpus, & tenera Cerebri vascula ita turgescunt, ut compressu suo omnes penè in *nervos* aditus præcludant; hinc in membra minor derivatur spirituum copia.

Ita plerumque se habent, *instante fluxu*, mulieres: idem quoque in *viris*, quibus menstrua illa, de quâ diximus, obtingit » evacuatio, observat *Sanctorius* ^b; ante » crisin nempe menstruaalem, vel gravitatem capitis, vel corporis lassitudinem » persentiri; & deinde paulò copiosiori » urinâ evacuatâ omnia sedari.» Pari mo-

(a) *Nat. Puer* 1. 7. (b) *Med. Stat.* 1. 66.

Phænomena Mensium explicantur. 61
do in fœminis, simul ac defluerint *Catamenia*, pristinus reflorescit vigor.

Hæc omnia ferè à *plethorâ* oriri posse symptomata, idonei testes evincent, *Ebrii*.

Huc etiam illud referri potest, quòd in *puellis*, viz. menstrua nondum passis, *mammæ* sæpe ante fluxum *intumescunt* & *sororiantur*. Etiam in nonnullis fœminis, instante fluxu, *ventrem* ita inflatum fuisse novi, ut planè *Tympanitica* viderentur; quod unde deduci queat, nisi à *plethorâ*, non video. Neque id sanè prætereundum est, his, quæ fluxu mensium instante accidunt, symptomatis, præ cæteris obnoxias esse eas, quæ vitam agunt *otiosam*, aut *nunquam pepererunt*; in quibus faciliùs crescit *plethorâ*.

Pari modo diversitas *quantitatis* emissæ *plethoram* arguit; ea quippe ad *ætatis* usque *florem* augefcit: quò enim propiùs ad debitam molem accedat puella, eò minùs sanguinis in corporis habitum ad nutriendas partes impenditur, adeòque uberiùs in vasis coacervatur sanguis. *Florente* *ætate* *aqualis* *permanet*, quia nempe, cùm augmenti terminum semel attigerit corpus, in eodem prorsus statu diu viget. *Ætate* *rursus* *declinante* *paulatim* *minuitur*; *senectâ* enim obrepente, tum mi-

62 *Phænomena Mensium explicantur.*
nor in dies fit humorum redundantia ,
tum vasorum fibræ rigidæ magis & duræ
evadunt : ita ut, neque eâ ætate accumu-
letur *plethora*, neque si accumuletur ,
propter vasorum *tenacitatem* depleri pos-
sit. Igitur *aniculas* sicciore & sanguine
minùs abundantes rectè pronuntiat *Hip-
pocrates*^a. Hoc in loco haud alienum erit
plethora originem paulò altiùs investiga-
re , causasque exponere , quare, nec ante
secundum septenarium incipiat fluxus men-
struus , nec *ultra septimum* perduret : cu-
jus rei rationem primus tradidit vir in
Oeconomiâ Animal scientissimus *Co-
ckburnus*^b. Corpore quippe tenello ad-
huc & pubescente , fibræ ita *flexiles* sunt ,
ut pori omnes , quemadmodum *Hippo-
crates* loquitur , facilè pervii sint & per-
spirabiles ; quod satis testatur ea , quæ
in *junioribus* reperitur , in *sudorem* procli-
vitas : ideò quicquid alimenti suscipitur ,
vel in partes nutriendas cedit, vel si-
quid superfluum sit , per poros promptè
egeritur ; unde nulla eâ ætate accumula-
tur , quæ menses provocet , *plethora*.
Cum verò augescente corpore fibræ *solida*
magis & duræ evadant , quod circa
pubertatis annos semper fit , necesse est ,
ut pori sive capillarium vasorum orificia

(a) *Morb. Mul.* 2. 3. (b) *Oecon. Animal.* p. 130.

Phænomena Mensium explicantur. 63
multò quàm priùs angustiora sint; ita ut,
orificiis contractis, minor fiat per mini-
ma vasa secretio. Secretione igitur ad
hunc modum deficiente, in sanguine re-
dundant, qui à nutriendis partibus resi-
dui sunt, humores; à quâ humorum
redundantiâ excitantur menses. Pariter eâ-
dem de causâ, & *pueris pubescentibus* fre-
quenter accidit *narium hæmorrhagia*. Quo-
niam verò lentè & gradatim fiat hæc *fi-
brarum durities*, ideò pariter sensim au-
gescit *plethora*; ita ut, cùm primò inci-
piat, valde mediocris sit, deinde cum
ætate increscens augmenti summam pau-
latim attingat. Cujus quidem rei verita-
tem abundè confirmat experientia; in
puellis enim jam pubescentibus copiâ sa-
tis *exiguâ* erumpunt menses, qui cùm
plethoræ respondere debeant, eâdem
etiam ratione, usque ad *etatis florem* au-
gescunt.

Menses verò ultra *septimum septenarium*
non persistunt, eò quòd uteri vasa *ro-
bustiora* sint, quàm quæ à sanguinis mo-
mento perfringi queant: hoc autem *va-
sorum robur* inde nascitur, quòd in *senec-
tute* non modò fibræ rigidæ magis, & re-
nitentes fiant, sed *capillarium oscula*, ex
quibus fluere consueverunt menses, con-
tinuâ tandem *cicatrice* quasi callo ita ob-

64 *Phænomena Mensium explicantur.*

ducta sunt, (quemadmodum in *hæmorrhoidibus sæpius incisus* contingit) ut per ea nullus ultrà pateat sanguini exitus. *Capillaribus* verò occlusis, *majora* vasa, utcunque increbrescat *plethora*, frustra impetuntur. Quòd si ad hanc normam in *provehentioribus* subito restricti essent menses, ingruerent sanè ea, quæ in *suppressione* mensium accidere solent, symptomatica. Hoc igitur ut vitari posset incommodum, sapienter instituit Natura, ut quemadmodum crescente ætate paulatim augescunt menses, eadem declinante lentis etiam gradibus deficient. Ita ferè semper ante annum 49, non modò *copia* sensim *minuitur*, sed *rariùs* recurrunt *periodi*. Vasis igitur uterinis ad hunc modum renitentibus, supponatur primo tempore intra canales retineri menstruorum partem vicesimam, sive $\frac{2}{3}$ 1. quæ cùm quantitas sit admodum exigua, per alias vias commodè satis evacuari potest; h. e. potest alia evacuatio ita augeri, ut mensium defectum suppleat: præsertim cùm nihil frequentius accidat, quàm ut, unâ evacuatione diminutâ, altera tanquam vicaria increseat; quemadmodum ex. gr. *poris* frigore conclusis, succedit frequentissimè *alvi fluxus*. Periodo igitur secundâ, supponatur effusi sanguinis quantitas non
ultra

Phænomena Mensium explicantur. 65
ultra 3 18 assurgere; facile certè concedi potest, ut altera illa evacuatio eadem etiam ratione augeſcat. Adeò mensibus ſenſim deficientibus, alia *ſecretoria*, aſſuetudine continuâ, ita ſe tandem comparabunt, ut *plethoram*, quæ menſe quolibet coacervatur, excipere & deplere poſſint. Igitur *provehioribus* nullum gravius ſymptoma accidit, quanquam defecerint menſes. Huic ſententiæ multùm favet *Sanctorius*, qui in *ſenectute* augeri perhibet evacuationes *ſenſibiles*. Id etiam pro nobis facit quod perpetuâ ferè obſervatione comprobatum eſt, pleraſque ſcilicet mulieres, ſimul ac menſibus deſtitutæ ſint, habitum *pleniorum* contrahere & *pingueſcere*. Ita poſſunt deficere menſes, cùm parum interim deficiat *humorum copia*; quòd ſi ea etiam defecerit, uti in *ſenili ætate* plerumque fit, alia erit ratio, cur, citra fanitatis noxam, *ſeptimo ſeptenario* ceſſent menſtrua. Notandum eſt obiter ab hâc variâ fibrarum duritie plurimùm pendere diverſam illam menſium, tum *erumpentium*, tum *ceſſantium*, tempeſtatem.

In *prægnantibus* penitus deficiunt menſes; id verò unde fit, niſi quòd aliò, ad *foetum* ſcil. remittitur ſanguis *plethoricus*? Interdum quidem in *matre* reperitur

66 *Phænomena Mensium explicantur.*

uberior^a sanguinis copia, quàm quæ in *alimentum fœtus* insumi possit, ita ut, *gravidæ* licet, non deficient menses: itaque hæ, quibus etiamsi prægnantibus fluunt, *habiliores* plerumque, & humoribus turgentes observantur. *Tertiâ* verò *periodo* elapsâ supprimuntur penitus menstrua; quia fœtu tandem incremente, ita ut plenius alimentum postulet, minuitur *plethora*. Quod si ad ultimos menses perstiterint, *fœtus* solet esse *valetudinarius* admodum, & *imbecillis*: adeò vera est illa *Hippocratis* observatio^b, *mulieri utero gerenti si purgationes prodeant*, (i. e. solennes aut immodicæ) *impossibile esse, ut fœtus sit sanus*: cujus rei rationem alibi exponit, *mensibus nempe fœtus augmentum dimitti*^c. Ita *gravida*, si lac ex mammis profluxerit, imbecillum est quod intus gerit, annotante *Celso*^d; quia scilicet, eas sanguinis suppetias hauriunt *mammæ*, unde debuit nutriri *fœtus*.

Pari modo *lactantibus* desunt menses, quia ad *mammæ* avertitur sanguis exuberans, ut in lac, quo alatur *fœtus*, abeat: quod & notat *Hippocrates*^e, & quomodo ad mammæ potissimum dirigatur,

(a) *Hild. c. 5. obs. 41. Cummius Med. Sept. 37.*
 (b) *Aph. V. 60. Morb. Mul. 1. 44.* (c) *Morb. Mul. 1. 40.* (d) *Lib. 2. cap. 7.* (e) *Morb. Mul. 1. 99.*

Phænomena Mensium explicantur. 67
satis *mechanicè*^a exponit. Igitur in his,
quia nulla ad vasa fit *plethora*, sine noxâ
retinentur menses, ideò neque provo-
cari debent. Quòd si etiam *lactanti* fluant,
necesse est ut illi post ea, quæ pro lacte
fiunt, impendia, sanguis adhuc *redundet*:
ideò præcipuè in *nutricibus macilentis*,
utpote sanguine plurimùm turgentibus,
reperiuntur menstrua.

Adeò omnino à *plethorâ* pendet fluxus
menstruus, ut si *vasa uterina* paulò ro-
bustiora sint, aut vitio aliquo obstructa,
sanguis alium sibi aditum patefaciat: ita
frequenter profluvii uterini alia evacua-
tio est vicaria. Apud Authores passim
memorantur fœminæ, quibus, menstruis
suppressis, sanguis statò tempore, per
hemorrhoidas^b, per *nares*^c, per *poros cu-
taneos*^d, etiam per *urinam*^e, & *vomitum*^f,
rejectus saluti fuit: quod in *Aphorismis*,
criseos signum rectè ponit *Hippocrates*^g.
Quòd si vicaria hæc reprimatur evacua-
tio, gravia insequuntur symptomata: uti
frequens experientia satis testatur. Extra
dubium est, quibuscunque è canalibus
prodeat, periodicum hoc à *plethorâ* ex-

(a) *Nat. Puer.* 21. & 22. (b) *Sennert. Prax. lib.*
3. *Bonet. Med. Sept.* 36. (c) *Borrigh. Med. Sept.* 37.
(d) *Dolans.* 636. (e) *Salmuth. c.* 3. *Obj.* 36. (f)
Hachstetter. Dec. 2. *Cas.* 6. (g) *Aph. V.* 32. & 33.

68 *Phænomena Mensium explicantur.*
 citari profluvium, (est enim *salutare*) &
menstruorum nomine insigniri debere; hæc
 enim non tam evacuationis *locus*, quàm
quantitas & *tempus* denominat & distin-
 guit: quæ tamen magis amant per *ute-*
rum, uti diximus, expurgari, nisi aliquod
 in uterinis vasis sit vitium; quod sem-
 per accidit, cùm aliæ sanguini aperian-
 tur viæ. Ita in hoc casu Natura ipsa per
hemorrhagiam, quæcunque ea sit, fœmi-
 nas *plethorâ* laborantes levat: idem fit,
 si per Venæ-sectionem *arte* fiat depletio;
 ubi in sano corpore tantùm peccat *ple-*
thora. Quin in iis quæ per *uterum* ritè
 purgantur, menses semper imminuit,
 non rarò etiam sistit, missus è Brachio
 sanguis. Eodem modo si plethorica sit
 mulier, *abortum* præcavet *phlebotomia*.
 Mira quidem est & ad hanc rem maximè
 apposita, quam de muliere quâdam *Pla-*
terus^a narrat, Historia; « cui post abla-
 » tum exectumque uterum, menses dein-
 » ceps, cùm purgationis tempus instaret,
 » per vicinam anum, statò tempore, &
 » colore convenienti, effluxere. Sanitati
 » restituta, diu postea vixit, non aliis
 » usa remediis, quàm quòd, cùm men-
 » strua per podicem segniùs fluerent, ve-
 » nam juxta malleolum quandoque ape-

(a) *Observ. Med. lib. 3.*

Phænomena Mensium explicantur. 69
raret. » Satis manifestum est, in muliere
hâc eandem, ac ante uterum excectum,
accumulatam esse *plethoram*, & menstrua
solenniter fluxisse: quæ quomodo, cum
paulò segniùs fluerent, à *vena-sectione*
cieri & promoveri possent, in sequenti-
bus ostendetur. Memorantur apud *Za-*
cutum^a menstrua per *pollicem* periodicè
erumpentia, quæ si fortè parciùs flue-
rent, accessit *capitis dolor & febris*.

Neque sanè adeò mira res est, menses
per *pollicem* excerni, siquidem apud Au-
thores non infrequens sit *sanguinis per*
digitos^b *evacuati* mentio. Cuidam, ab in-
fantiâ usque ad annum ætatis 24, efflu-
xit, unoquoque *plenilunio*, ex *pollice*^c
sanguis, primò quidem ad 3 4, deinde
post annum 16. ad lib. ss. quo fluxu te-
merè demùm inhibito, in *hæmoptoen* con-
jectus est. Alteri ex *indice*^d singulis ferè
mensibus, per annos 12 usque ad lib. 4.
prorupit sanguis: in quâ quidem histo-
riâ, hæc imprimis notatu digna videntur,
1. Quòd si *restricta* fuerit evacuatio, cir-
ca brachia exortus est *dolor acerrimus*. 2.
Quòd quò *variùs* rediret periodus, eò *co-*
piosius effluxit sanguis. 3. Quòd à *pota-*

(a) *Prax. Hist.* 1. 3. (b) *Mercat. Morb. Mul.*
469. (c) *Philos. Transf. num.* 272. (d) *Philos.*
Transf. num. 171.

70 *Phænomena Mensium explicantur.*
tione semper *increfcebat* fluxus. Quæ omnia cum *mensium phænomenis* optimè consentiunt.

Hoc loco non alienum erit periodicum illud memorare, quod in *viris* etiam interdum reperitur, sanguinis profluvium. Sunt quibus statâ fit per *hemorrhoidas* ^a evacuatio, in aliis *periodica hæmoptoe* ^b, in nonnullis etiam *miçtus sanguineus* ^c certis temporibus recurrens observatur. Hujusmodi enim fluxus, pari modo atque in *fœminis*, à *plethorâ* oritur, & sanitati plurimùm prodest; quòd si in iis supprimatur solennis hæc purgatio, succedit morbus; uti quidam, cujus meminit ^d *Salmuthus*, « prohibito miçtu sanguinis periodico, in summam pectoris angustiam & compressionem, maximamque spirandi difficultatem incidit, eaque paucos intra dies extinctus est. » Pari modo ac *ulcera & fonticuli*, quibus diu evacuari consueverint humores, si subito siccanrur, periculo rarò vacant.

Illud etiam observatu dignum est, periodicâ evacuatione in hujusmodi *viris* suppressâ, non modò sanitatem extingui, sed eadem prorsus, ac quæ *fœminis* menstruo levamine destitutis accidere solent,

(a) *Amat. Lusit. l. 5. 3. Barthol. c. 5. 53.* (b) *Salmuth. c. 2. 3. & 18.* (c) *Id. c. 3. 47.* (d) *Ibid.*

Phænomena Mensium explicantur. 71
oriri symptomata ; ita ut si suppressio
diuturnior sit, evadant planè *hysterici*.
In quem etiam morbum facilè incidunt,
qui vitam agunt nimis *otiosam*: à quâ qui-
dem *plethora* origo in præcedentibus de-
ducta est.

Quòd si in *viris* hujusmodi crescat *ple-
thora*, quæ fluxum periodicum concitat;
si porrò, deficiente fluxu, eadem, quæ
in fœminis ob menses inhibitos, orian-
tur symptomata; quidni etiam in *mu-
liere* menses moveat *plethora*, & mor-
bos, qui à suppressis mensibus prove-
niunt, inducat?



C A P. IX.

*De iis, quæ, aut citius cient, aut diutius
retardant Menses.*

EXplicatis igitur fluxûs menstrui phæ-
nomenis, erit forsan non inutilis o-
pera, rerum earum vires paulùm expen-
dere, quarum interventu, aut *maturius*,
aut *tardius* moventur menses: his enim
ritè intellectis, siquando vitiatum fuerit
hoc profluvium, istius mali non modò
causam melius assequemur, sed & *curatio-*

72 *De iis, quæ, aut citius cient ;
nem felicius auspicabimur.*

Ex iis quæ *maturius* cient menses, præcipua sunt, *febris, coïtus, potatio largior, motus violentus, vomitus, sternutatio, iracundia, passio hysterica, solennis evacuatio inhibita, Planta Emmenagoga dictæ*: quæ omnia, aut sanguini *plethoram* introducunt, aut *stimulo* quodam vasa irritant.

In *febre* enim, cum semper augeatur sanguinis *velocitas*, immò frequenter & *copia*, etiam intensius erit, quo canalium latera feriat & distendat, *momentum*: ita in hunc motum excitatus sanguis, tenera uteri vascula, modò à nobis antea expositò, facile perumpet. Quæ etiam cum ætate longâ induruerint, sanguini *febriliter* æstuant non semper resistunt; uti in muliere quâdam, cujus meminit *Bohnius*^a, evenit, quæ, ingruente *febre*, octogenaria mensibus purgata est.

Eodem modo in *variolis* haud rarò provocatur sæpius fluxus menstruus, nempe à *febre*; qui cum proximo ante *crisin* die invadere solet, uti observant *Prælici*, peccantis fortè materiæ aliquid abducit, & morbum judicat. Igitur menses, si *variolis* supervenerint, rarò cohibuit, sed suo more uti permisit, practicus idem & scriptor integerrimus, *Sydenhamus*^b. Hinc fe-

(a) *Circ. Anat.* p.243. (b) *Morb. Acut. Hist.* 289.
bres

aut diutius retardant Menses. 73

bres acutas menstruis erumpentibus solvi docet *Hippocrates*^a. Pari modo in fœminâ plethoricâ febrem *synochum* mensibus ad septem dies fluentibus terminari scribit *Forestus*^b. Quòd si hujusmodi fluxus *criticus* turbetur, gravissima sæpe insequuntur *pectoris* aut *capitis* mala ; uti in tribus puellis observat *Borrichius*^c.

A *coïtu*, præter motum illum, quo uterina vasa, cæteræque corporis partes turgent atque incalescunt, admissio semine intensius rarefcit sanguis, & velocius per canales circulatur, ita ut impedimenta quævis facilius perfringat. Igitur apud *Hippocratem*, sanguinem attenuare & calefacere perhibetur *coïtus*^d, & mensibus faciliorem exitum præsternere^e. Hunc à virili semine sanguinis motum cieri satis ostendunt ea, quæ fœminis, sub *conceptionis* tempus, ingruunt symptomata. Inde est, quòd ultimum suppressionis menstruæ remedium vulgò habeatur *coïtus* : quem ideò fœminis passim commendat *Hippocrates*. Qui tamen si *immodicus* fuerit, *immodicum* etiam fluxum excitabit : uti experiuntur *prægnantes*, quæ eâ sæpe de causâ abortiunt.

(a) *Coac. Pren.* f. 226. (b) *Lib.* 1. *Obs.* 20.

(c) *Act. Hafn.* vol. 2. 195. (d) *Diat* 2. 36.

(e) *Genitur.* f. 7.

74 De iis, quæ, aut citius cient,

A potu largiori quomodo sanguini inferatur plethora, & proinde rapidior circuitus, ex re ipsâ satis apparet.

Motu violento non tantum sanguinis calor increfcit, sed particulae etiam magis fluidæ & tenues fiunt. Contractio enim musculorum, quæ in *motu violento* fit, non modo serosiores sanguinis partem per poros abducit, sed id, quod intra canales circulatur, comprimendo attenuat & comminuit; ita ut auctâ velocitate fortiùs increbrescat fluidi momentum, & major vasorum *distensio*; unde facilius sanguini aperietur exitus. Ita *saluantibus* improvise sæpe erumpunt menses.

Ad *motum violentum* referri possunt *vomitibus* & *sternutatio*^a: in quibus quidem, non modò validissimè movetur ventriculus & diaphragma, sed vicinus etiam uterus ita agitur & concutitur, ut vasa collisu hoc disrupta sanguini locum cedant. Idem efficit corporis in *passione hysterica convulsio*; quod in virgine quâdam observat Platerus^b.

Affectus animi quomodo sanguini novos motus introducant, fortasse arduum est explicare; quòd verò introducant, certissimum. In *iracundiâ* præsertim vali-

(a) Hilden. c. 3. obs. 38. (b) Obs. Med. p. 191.

dius contrahitur cor, increbrescit pulsus, scintillant oculi, inardescunt genæ; quæ omnia sanguinem motu concitatiores ferri arguunt, adeoque majore impetu in canalium latera impingere: qui si violentius impingat, facile diffiliunt vasa uterina.

Ab evacuatione solenni inhibita provocantur menses, quia major in sanguine accumulatur *plethora*; uti contra, si præcesserit evacuatio nimia, supprimuntur; quia tum deficit *plethora*.

Plantæ Emmenagoga, cum *sale volatili* ut plurimum refertæ sint, sanguinis particulas incidunt atque attenuant, & in motum vividiores exsuscitant. De harum viribus, & operandi modo in sequentibus dicetur; sufficiat hoc in loco id solum annotare, nulla dari *Emmenagoga*, quæ non aliquo modo momentum sanguinis intendant: aucto verò sanguinis momento, erumpunt menses.

Huc etiam referatur *victus acris, tenuis, & copiosus*: cujus exempla passim in *Authoribus* legenda.

Alia sunt, quæ menses maturius cient; sed ea omnia ad has, quas jam percurrimus, classes reduci possunt; aut enim vinum aliquam vasis imprimunt, aut sanguini inducunt *plethoram*; uti & faciunt ea, quæ

De iis, quæ, aut citius cient;
 jam explicuimus: quòd si hoc modo semper agant, & hujusmodi effectus producant, verisimile est, eadem esse in movendis mensibus etiam *natura* instrumenta.

Si quis dicat in *Febre, motu violento, &c.* sanguinem *rarefcere* tantùm, & cursu velociore circumagi, *plethorâ* verò minimè laborare, meminerit ab hac ipsâ *rariore* sanguinis texturâ, respectu *vasorum*, veram exfurgere *plethoram*. Si enim sanguinis particulæ, sive comminutæ, sive quocunque modo divisæ, majus spatium occupent, latera canalium æquè distendent, ac si aucta esset humorum *copia*. Ita sanguine rarefacto, erit quæ *ad vasa* dicitur *plethora*. Id etiam reponi potest, plerasque *Febres*, non secus ac menses, à *plethorâ* ortum ducere.

Contrà, ea quibus menses retardantur, sunt *frigus immodicum, mæstitia, repentina exanimatio, evacuatio nimia, victus incrassans, humorum cruditas, pharmaca astringentia*: & hæc quidem omnia aut sanguinis *lentorem* augent, aut *momentum* imminuunt.

Ut enim *calore* rarefcit sanguis, & relaxantur fibræ; ita *frigore* nimio constriunguntur arctius vasa, & rigescunt. In muliebri igitur *plethorâ*, cum fluidi quantitas

redundet, vasa frigore constricta exitum negant; nec tamen ita sunt capacia, ut per ea liberè satis moveatur sanguis: unde necesse est, ut aliqua sanguinis pars tandem in minimis canalibus stagnet; stagnando autem paulatim imminuetur motus sanguinis, & orietur *visciditas*. Ita utroque nomine menstrua retardat frigus, quia, tum *vasa* constringit & roborat, tum ipsi *sanguini* lentorem tarditatemque inducit: hinc minor vis fluidi ad latera rumpenda. Igitur *aëri frigido* paucitatem suppressionemque mensium tribuit *Hippocrates*; quam & in *Septentrionalibus* esse popularem refert^a. Quòd si *frigus*, *illaso utero*, cæteras corporis partes repentè corripit, fluxum si jam adsit, promovet: impeditâ enim perspiratione, major suppetit humorum copia, per *uterum frigore intactum*, evacuanda. Ita sæpe sub fine profluvii, fœminis, quæ *subuculas* paulò *humidiores* induunt, uberiùs prorumpit sanguis. In his quippe protinus recrudescent menses, etiamsi cessâsse videantur.

Cum *mæstitiâ* semper conjungitur motus sanguinis *tardior*: igitur si *timor* & *tristitia* diutiùs perseverant, *melancholiam* adesse pronunciat *Hippocrates*^b: in *melan-*

(a) *De Aëre* 48.

(b) *Aph.* 6. 23.

78 *De iis, quæ, aut citius cient,*
scholicis porrò observatur *pulsus rarus*, &
facies pallida, ob impetum scilicet san-
guinis minorem. Ex motu enim imminu-
to fit, ut tardius ad *cerebrum* perveniat
sanguis, à cerebro item ut segnius in *cor*
deriventur spiritus: momentò igitur lan-
guente, vasa non ita facilè perumpet
sanguis. Par est ratio *exanimationis repen-*
tina: in eâ enim dissipantur prorsus spi-
ritus, ita ut cor viribus destitutum labo-
ret admodum, & sanguinem vix queat
protrudere: unde tardior sanguinis cur-
sus, & debilius momentum. Ita *narium*
hemorrhagia subito *terrere* sæpe restingui-
tur.

Menses, si præcesserit *evacuatio nimia*,
sisti, aut saltem retardari debere, satis ma-
nifestum est: deficit enim, qui fluxum
provocet, sanguis. Ita post *partum* multæ
duas vel *tres* periodos intermittunt; quia
nempe *lochiorum* fluxu penè exhausti sint
humores. Pariter à *diuturniore morbo* im-
minuuntur menstrua; quia, aut non sup-
petit sanguis, aut in partium nutritionem
impenditur. *Balnea* & *æstuaria* sudorem
nimium promovendo, *plethoram* ideò &
menses minuunt, & tardant. Idem de
ulceribus, & *fonticulis* diuturnis annotan-
dum est. Novi etiam mulierem, cui ex
Theæ potu *urina* nimia profluxerat, men-

fibus vice proximâ immunem : alia, à venâ liberius sectâ, ad spatium trimestre non purgata est. Etiam inter salivandum foeminae defecisse menstrua compertum habeo : in quâ quidem hoc singulare & notatu dignum evenit, quòd die proximo ante saliva fluxum ab utero eruperunt menses, proriente verò à glandulis salivâ, intercepti sunt. Ita, itinere per inferiora præcluso, statim per nares effluxit sanguis, & eâ quidem copiâ, ac ab utero remitti consueverat : deinde, bimestris salivationis decursu, intra vasa quietus substitit. Pari modo se habent mulieres, si aliò traducitur humorum copia ; igitur in hydrops menses sisti monet Hippocrates^a ; paucioresque fieri & tandem deficere, si in utero crescat aqua intercus^b.

Mensibus etiam officiunt victus incrasans, & humorum cruditas : quia, cum chylus viscidior sit, sanguis ferè semper in capillaribus stagnat, difficilius certè & parcius tunc à sanguine separantur spiritus ; unde imbecillior circulatio, & vis minor. Ita in iis sæpe supprimuntur menses, quæ lactis usui nimium indulgent ; aut crotacea comedunt, uti pravissimum est virginei morbi ingenium. Idem efficit vita otiosa, & nimia frigida potatio ; unde ab aquis

(a) Morb. Mul. 1. 2. (b) Morb. Mul. 1. 85.

80 *De iis, quæ, aut citius cient, aut &c. crudis & frigidis menses vitiari admodum, & imminui, uti etiam & lac, testatur Hippocrates*^a. A quibus etiam imprudenter potis, non tantum mensium suppressionem, sed & mortem aliquando sequi narrat *Forestus*^b.

Pharmaca denique *Astringentia* in causâ sunt, cur tardius fluant menses; quia & uterina vasa corroborant, & sanguinem magis viscidum & coherentem efficiunt: ortæ ab his suppressionis menstruæ historiam satis notabilem refert *Acluaris*^c. Quomodo verò ab *astringentibus* hujusmodi oriatur effectus, dicetur postea, cum de menstrui fluxûs vitiis, eorumque remediis, tractaturi sumus doctrinam.

Hoc etiam de iis, quæ menses, aut *maturius*, aut *tardius* cient, annotari debet, quòd si paulò diutius aut violentius increbuerit eorum usus, *causæ* sunt, quas Authores vocant *evidentes*, purgationis menstruæ, tum *penitus suppressæ*, tum *immodicè profluentis*.

(a) *De Aq. s. 7.* (b) *Lib. 28. ob. 3.* (c) *De Prævid. Urin. 2. 12.*



C A P. X.

De Symptomatis quæ à suppressis Mensibus oriuntur.

CUM non minùs atrocia, quàm contraria mensium occurrant vitia, *fluxus nempe immodicus, nimiaque retentio;* cùm porrò ab horum alterutro ferè semper derivetur omnis illa muliebrium morborum *Illias*, (eos enim enasci, cùm aut *plura*, aut *pauciora* sint menstrua, docet *Hippocrates*^a) non abs re erit rationem exponere, quâ fit, ut à *mensibus vitiatis* tot tantaque oriantur symptomata. Quia verò longè frequentissimum est malum, & inter *virgines* penè *epidemicum*, *mensium imminutio*, ab eâ disquisitionem ordiamur: siquidem nullus ferè in *puellis* reperitur morbus, qui non hanc, aut comitem, aut causam agnoscat.

Imminutionis varii sunt gradus; aut enim *parciùs*, aut *tardiùs*, aut etiam *difficiliùs*, aut, quod frequenter fit, non omnino fluunt menses: *suppressos* verò atro-

(a) *Aph. 5. 57.*

cissima omnium sequuntur symptomata : quos quæ provocare denuò possunt *pharmaca* , eadem etiam quocunque modo imminutis profunt : ita ut , si *suppressio* menses plenius explicetur , cæteræ *imminutionis* species facillimè & intelligi , & curari queant.

Obstructis igitur *mensibus* , non tam certa aliqua & *diagnostica* , uti cæteris affectibus , superveniunt symptomata , quam universi ferè , quibus humanum corpus laborat, morbi. Et primò quidem , *suppressione* adhuc recente , ingravescent præcipuè ea , quæ *instante fluxu* sæpius ingruere diximus , symptomata , dolor & aestus partium vicinarum , cephalalgia , appetitus remissio , & languor : quæ quomodo plethoræ respondeant , suprà ostensum est. Hæc deinde longum malorum agmen subsequitur , *uteri inflammatio* , aliquando etiam *gangrena* , *arteriarum pulsatio* , *dorsi & articulorum dolor* , *frigoris calorisque vicissitudo* , *venarum varices* , *tumores in cruribus præsertim* , & *pedibus* , & *hypocondriis* ; *totius corporis gravitas & imbecillitas* , *tormina inflationesque ventris colicæ* haud ab similes , *flatus etiam & murmura* , *vomitus* , *ad præcordia anxietas* , *tussis* , *dyspnœa* , *asthma* , *tabes* , *cordis palpitatio* , & *syncope* ; *in capite dolor acerrimus ad sincipi-*

put præsertim & occiput, oculorum gravitas, vertigo, nonnunquam apoplexia, & insania, pallor, fluor albus, passiones hysterica, globus præsertim quasi in gutture sursum reptans, urina aliquando stillans, aliquando suppressa, alvus dura, sanguinis per aliena loca eruptio. Hæc ferè à suppressione menstruâ oriuntur symptomata, in aliis alia; quæ tamen omnia non inconcinnè à plethorâ deduci possunt.

Cùm verò horum alia, à solâ sanguinis quantitate auctâ, alia rursus à qualitate etiam vitiatâ oriantur, videndum est, quales potissimum affectus inferat aucta quantitas sive plethora. Quoniam autem plethora per se spectata menses, uti capite sexto ostensum est, nequeat suppressere, sequitur, ut in vasis quærenda sit suppressionis causa: omnis quippe suppressio, morbosa saltem, vel à vasorum, vel à sanguinis vitio derivatur. Vasis igitur uterinis ita constrictis, ut nullus sanguini pateat egressus, propter eam quam explicuimus humorum redundantiam, momentum sanguinis intenditur, quia nempe non augetur modò quantitas, sed & velocitas; quæ semper, nisi adsit lentor, est in ratione copia. Quò enim uberior sit sanguinis quantitas, eò major erit spiri-

tuum secretio : ab his verò cùm pendeat cordis ad sanguinem circulandum vis , validior frequentiorque fiet contractio ; unde *velocior* etiam per vasa sanguinis circuitus. Cùm itaque , tum *moles* , tum *momentum* sanguinis increseat , orietur etiam *calor* humorum intensior , & canalium validior *distensio* , & proinde quicquid à *nimiâ distensione* proficiscitur : cuiusmodi sunt ea , quæ *instante fluxu* , sæpiùs ingruere solent symptomata ; quibus adji- ci possunt *vasorum tumor* , & *pulsatio* : & hæc quidem præ cæteris patiuntur eæ , quibus suppressionis causa fuerit *vasorum tenacitas*. Ideò signum *diagnosticon* habetur à *vasorum* vitio suppressionem provenisse , si adsit *dolor circa uterum tensivus* , *venarum tumor* , faciei *color floridus* : quod etiam certius erit , si *fortiùs* increbrescat *pulsus*. Erit enim in *plethorâ* , quæ *qualitatem* sanguinis nondum vitiat , *pulsus validus* , *plenus* , *creber* : *validus* quidem ; quia cùm uberior sit sanguinis copia , largior etiam erit spirituum secretio : ita cor spiritibus magis instructum , fortiusque se contrahens , majori impetu sanguinem in arterias protrudet ; qui ideò vehementi ictu in arteriarum latera impinget , & *pulsus validiorem* excitabit. Cùm porro in *plethorâ* amplior sanguinis mo-

les in canalibus continetur, amplius etiam spatium occupabit, & arteriarum tunicas magis extrorsum trudet, sive *pulsus* ad digitum sentietur *plenior*. *Crebriorem* etiam *pulsum* inferet *plethora*; quia tum copiosius in cordis *ventriculos* influit sanguis, ita ut cor stimulo quodam in contractionem citius suscitetur, tum uberius etiam in fibras cordis musculares derivantur spiritus; ita ut cor motum suum exercere possit frequentius: unde in arteriis *pulsus crebrior*.

Ad hunc modum tum *ictu*, tum *tempore*, incitator fiet *pulsus*; donec ad augmenti *summam* pervenerit *plethora*: est enim certus quidam plenitudinis gradus, ultra quem, illæsâ *qualitate* sanguinis, augeri nequeat *quantitas*. Hoc à plenitudine periculum optimè intellexit *Hippocrates*: *Athletas* enim, quorum habitus ad *summum* bonæ valetudinis *gradum* pervenit, in eo diu manere & consistere non posse asserit; quippe si quid ulterius adjicitur, periculo non vacat^a. Itaque hanc *bonam* *habitudinem* citò *solvendam* esse monet. *Plethora* enim diu nequit incrementum, quin comitem sibi adsciscat sanguinis *lentorem*. Quippe cum, instante fluxu menstruo, ea, quam prius exposuimus, sit vasorum

(a) *Aph.* 1. 3.

distensio, quia scilicet *quantitas*, & proinde etiam *momentum* sanguinis *decimâ* ferè parte augetur; si menses ad *duas periodos* substituerint, moles sanguinea *quintâ* ferè parte solito uberior erit, nisi aliæ evacuationes auctæ fuerint; adeoque eadem ratione increfcet ea, quâ latera vasorum à fluido circulante urgentur, *pressio*: quam à *vasis* citra virium noxam sustineri posse nemo credet, qui quàm graviter ea sub *primæ periodi* incursum laborent, meminerit. Et hic quidem à *plethorâ* lentor tribus modis deducitur. 1. Enim ab *ipsâ copia* oriri potest, quæ ita supra modum intra vasa turgescit, ut ea, utcunque distenta, satis amplum sanguini circulando spatium præbere nequeant, nisi penitus dissiliant fibræ; ita ut, cum uberior sit, quàm pro vasorum capacitate, fluidi moles, majorem patiatur renitentiam sanguis redundans. Quò fit, ut particule ipsius, tum à canalium tunicis, tum à præcedenti liquido, cui continuo affricantur, quasi retropulsæ & retardatæ, in angustiis spatium cocant, seu *tenaciùs* inter se coalescant: quæ etiam, quia mole nimium excrescunt, in *capillaribus* sensim stagnabunt; unde iterum, circuitu per hæc minima vasa aliquatenus impedito, major erit in cæteris canalibus globulorum

inter se invicem renitentia, & proinde strictior coherentia, sive *lentos*. 2. *Lentorem* inducet *motus cordis* in *plethorâ* tandem *imminutus*. Cùm enim ultra determinatum quemdam gradum intumescant vasa sanguinea, nervos circumpositos non in cerebro modò, sed & in ipso corde, ita fortiter constringent, ut parcius fluat in fibras cordis spirituum copia, unde *motus cordis debilior*. Itaque sanguis, quò minore cum impetu protruditur, eò faciliùs, à quâcunque renitentiâ retardatur, adeòque promptiùs ad *lentorem* perducitur. 3. Sanguinis etiam *lentorem* promovet *partium tenuiorum absorptio*. Cùm enim vasa distendat admodum sanguis plethoricus, ea contrà reciprocata quâdam actione in sanguinem nituntur; ita ut ipsius particulae, à tunicis vasorum re-percussae, à pressione recedere conentur: quò fit, ut, tum per vasorum *poros*, tum per ductus *secretorios*, exprimatur quicquid fuerit sanguinis *tenuis & aquosum*: ita particulis fluidioribus continuò extrusis, necesse est, ut sanguinis reliqui *compages* sit *arctior* multò, & *constrictior*. Igitur si non omnino prodeant menses, eos præ morbo, aut *crassos*, aut *viscosos*, aut *glutinosos* fieri docet Hippocrates². A.

deò ut, licèt hæc quæ sequuntur sympto-
mata à *plethorâ* proficisci queant, mag-
nâ tamen ex parte *plethoræ cum lentore*
conjunctæ ortum debeant; accedente sal-
tem *lentore* in deterius eant: qui tamen
lentor cùm à *plethorâ* proveniat, mini-
mè obstat, quò minùs symptomatum,
quæ *suppressis* à *vasorum vitio* mensibus
superveniunt, causa agnoscatur *plethora*.
Atque hoc animo tenebit Lector, ut ea-
dem sæpiùs iterandi tædio parcatur.

Cùm autem *plethoræ* accesserit *lentor*,
evanescit illa, quæ suppressioni à *vasis*
ortæ propria est, *pulsûs vehementia*: quip-
pe ita vim pristinam remittit *pulsus*, ut
jam tandem *imbecillis*, *rarus*, atque *ina-*
qualis fiat. *Lentore* enim inducto, propter
compagem sanguinis strictiorem, parcior
fit spirituum secretio: spiritibus verò mi-
nùs copiosè influentibus, & corde adeò
debiliùs contracto, *imbecillior* erit san-
guinis in arterias projectio: unde etiam
pulsus imbecillis. Ad hoc illud etiam ac-
cedit, *pondus* nempe sanguinis in *plethorâ*
auctum: ita, cùm major moles movenda
sit, impetu debiliore sanguinem extrudet
cor. Increscet adhuc *pulsûs imbecillitas*;
eò quòd, cùm major sit sanguinis viscosi
quantitas, major erit particularum in-
ter se nisus & affrictus, earumque diffi-
cilio

cilior à se invicem divulsio: unde minor sanguinis, propter majorem resisten-
tiam, *velocitas*, & *pulsus* proinde *imbecil-*
lior. *Velocitate* porrò *imminutâ*, ad ner-
vorum origines *tardiùs* deducitur, qui
in spiritus abire debet, sanguis; itaque
ii, qui jam in nervis hospitantur, spiritus
minùs protrusi, segniùs in cordis fibras
influunt; unde longioribus intervallis ite-
ratur cordis contractio, & *rarior* fit *pul-*
sus. Etiam *inaequalis* erit *pulsus*, tum *ic-*
tûs, tum *intervalli* respectu; quia, cùm
novus continuo ferè in sanguinem *len-*
tescentem traducatur *chylus*, fieri nequit,
ut æqualis sit sanguinis totius tempera-
tio, eademque particularum omnium
cohærentia: molis igitur sanguineæ cùm
pars alia sit tenuior, alia rursus visci-
dior, pro varietate texturæ, quâ gaudet
sanguis ad nervorum oscula allabens,
variâ erit spirituum secretorum copia;
à sanguine scil. laxiore major, à con-
strictiore minor: ita spiritibus *inaquali-*
ter ad cor derivatis, *inaequalis* etiam erit
cordis *contractio*, non quoad *tempus* mo-
dò, sed & *impetum*. Itidem *pulsus* *inaqua-*
lem efficiet sanguinis, qui in cordis ven-
triculos influit, *crasis* *inaqualis*: *lentum*
enim sanguinem, utpote compactum ma-
gis & renitentem, *tardiùs* & *debiliùs*

projicit cordis *systole* ; *tenuem* verò , minore resistantiâ præditum , eadem vis citius & validius extrudit.

Eodem modo se habet *pulsus* , si suppressionis origo ab alterâ quam attulimus causâ provenerit , *sanguinis* scilicet *qualitate* vitiatâ : ea enim , quanquam variis modis inquinari potest , nullis tamen ita vitiosa fiet , ut menses valeat restringere , nisi simul adsit *lentos*. Igitur in hoc casu , tanquam *unicum* sanguinis vitium , habendus est *lentos* ; à quo *suppressionem* inferri posse superiora satis evincunt. Ita quemadmodum *plethora* sanguini tandem *lentorem* inducit , sic etiam *lentos* *plethoram* parit : obstructis quippe crasso sanguine arteriis *capillaribus* , intra reliqua vasa coacervatur ea , quæ singulis mensibus effundi debuit , sanguinis portio. Ita quâcunque de causâ supprimantur menses , exurget tandem *plethora* , quæ quomodo inferat ea , quæ à suppressis mensibus sequi solent , symptomata , paulò jam distinctius explicandum est.

Redundante igitur in *uteri vasis* sanguinis copiâ , cum aliqua ejus pars firmitus hæreat , & abripi per tenuia capillaria non possit ; *arteriola* , in quibus hæc inchoatur obstructio , magis magisque sensim extrorsum trudentur ab eo , qui

continuò allabatur, sanguine; qui, succedente ob partium nimis calore, calorem pariter concipiet, & *inflammationem* pariet: quæ frequentius fit, quando in *ipso fluxu* subito restricti sunt menses. Perdurante *inflammatione*, si partes solidæ ab humoribus corrosæ & laceratæ fuerint, insequitur *Ulcus*, nonnunquam etiam, si accesserit corruptio, *Gangrena*: exempla suppeditabit *Hildanus*^a.

Arteriæ vehementius *pulsant*, quia suppressis mensibus ita redundat sanguis, ut tum, ob *copiam* quidem, canalium tunicas latius *distendat*, tum verò, ob augmentum *momentum*, *feriat* validius. Igitur hæc *arteriarum pulsatio* in iis præcipuè observatur, quibus, *vasorum vitio* recenter suppressi sunt menses. Cum enim semel *lentorem* contraxerit sanguis, ita ut minus velociter circuletur, cessat ea in *arteriis pulsatio*, ob momentum sanguinis debilius, quanquam minimè interim deficiat plenitudo. *Lentescente* quippe sanguine, parcius separantur spiritus; unde corde motum suum admodum debiliter peragente, fluidum impetu languidiore in arteriarum tunicas deferitur: ideò ea sensim labascit *pulsatio*.

Spina dorsi frequenter *dolet*, quoniam

(a) Cent. 2. obs. 62. 63. 64.

medulla spinalis, uti est sensu acutissimo prædita, ita *pressione* eâ, quæ ab arteriis distentis oritur, facilè affici solet. Ideò *Variolarum* imminentium signum *diagnosticum* habetur *Spinae* dolor: quem quidem in *Variolis*, non secus ac in suppressis mensibus, excitat nimia vasorum *plenitudo*. Orietur etiam, inveterascente morbo, ad *Articulos* dolor, propter exquisitum *Periosteï* sensum: quò fit, ut, cum sanguis *copia* & *lentore* simul peccans, vasa, quæ *Periosteo* intercedente ossibus inferuntur, supra modum distendat, tenuis illa membrana multum distrahatur, quæ tamen ad *Articulos* potissimum distrahetur, quia, circa *ossium extremitates*, vasorum longè uberior copia *Periosteum* pertransit.

Frigoris calorisque vicissitudo ex iis, quæ de *Febre intermittente*, capite octavo, diximus, satis commodè deduci potest: hæc enim *vicissitudo* nihil aliud est, quàm *Febricula*, gradu licet multò remissiore, *intermittens*. Hinc suppressis mensibus *Quartanam* accessisse narrat *Forestus*^a. Atque hæc quidem *frigoris calorisque* per vices accessio haud futile signum est, quòd sanguis in iis, quibus supprimuntur menses, jam tum incipiat *lentescere*. Itaque in *tertiis* mensibus si

(a) 3. 34.

mulieri non prodierint, *febrem erraticam*, & *horrorem* accedere scribit *Hippocrates* ^a.

Venarum in pedibus cruribusque Varices non tantum à sanguinis *exuberantiâ*, sed regressu in *Venam Cavam* aliquatenus tardato oriuntur. Accumulatâ enim *plethorâ*, distenditur adeò atque intumescit *uterus*, ut necessario *ramos Iliacos* multum comprimant; comprimendo verò sanguinis per eos refluxum moretur. Ita circuitu in *cruribus* admodum languente, intumescunt *venæ*; in quibus quoniam sint, *Valvularum* interjectu, distinctæ quasi *cellulae*, non *aqualiter* turgescunt latera, sed tumores quosdam, ut ita dicam *geniculatos*, quos *Varices* appellant, efformabunt; in iis scilicet, quæ à duabus *valvulis* comprehensa sunt, *intervallis*. Quò autem magis à corde distitæ sint *venæ*, eò turgidiùs eminent *Varices*: quia, cum major sit fluidi incumbentis *altitudo*, major etiam erit ad *extremitates* canalium *pressio*. Accedente *lentore* intensiùs adhuc intumescunt *Varices*; quia, languente sanguinis *velocitate*, tardior multò sit per *venas Iliacas* recursus.

Quòd si paulò diutiùs fiat ista à *plethorâ*

(a) *Morb. Mul. I. 4.*

distensio, laterum fibræ sanguinis impetu dimotæ & sejunctæ ita fatiscunt, ut per ipsarum rimas humores faciliè exudent: ita aditu in vasorum interstitia semel patefacto, perenne fiet stillicidium; unde sensim increfcet *Tumor*; qui ad inferiora potissimum, uti *pedes*, *crura*, & *hypochondria*, nascetur: quia cum difficilior & tardior sit in his *infimis* canalibus sanguinis ad cor recursus, & gravior incumbentis fluidi moles, uti jam ostensum est, ibi major erit in latera vasorum nisus, & proinde facilior in interstitia illa fluidi eruptio. Hinc paucis, quibus supprimuntur menstrua, hujusmodi *tumores* absunt: in quibusdam etiam *Rheumati mi* & *Podagra* speciem præ se ferunt, quâ quidem mulieres prorsus immunes esse scribit *Hippocrates*^a, nisi defecerint menses. Hos à *plethora* *tumores* proficisci, ideò quoque haud absurdè contendas, quòd *humidi temperamenti* mulieres, quibus diutius durant menstrua, suppresso profluvio, citius intumescunt: quale *Hippocrates* temperamentum *Occidentalium*^b, quas vocat, foeminarum esse proprium observat; siquidem illi ista plaga ita *frigida* & *aquosa* videatur, ut incolis, & *suppressionem mensium*, &

(a) *Aph.* 6. 29. (b) *De Aër.* 12.

proinde *tumores* inducat. Atque hi quidem *tumores*, ut plurimum *laxi* sunt, non raro tamen in abdomine *duri*, instar *no di* aut *tuberculi* cuiusdam, observantur: in quibus id satis singulare est, quòd non jugiter excrescant, sed modò turgcant, modò penitus subsidant; ita ut hi ad *hysterica symptomata* reducendi sint *tumores*, de quibus in sequentibus dicitur. Talia circa inguen *tubercula*, retentis mensibus, observat *Hippocrates*^a. Quòd si longius perseverarit suppressio, *lentore* accedente, ita sensim languescit circuitus, ut, motu per vasa minima imminuto, sanguinis particulæ tenaciùs inter se cohærentes, *obstructiones* in cæteris canalibus, *lymphaticis* præsertim, qui omnium sunt tenerrimi, facile pariant. Ita humorum *visciditas*, fibrarum *laxitati* conjuncta, *Hydropem* inferet, qualem in suppressis mensibus describit *Forestus*^b. Frequenter etiam in ipso *utero* succrescit *Aqua intercus*, quam & sæpe notat *Hippocrates*^c: qui quidem morbus *Virgines* potissimum afficit, eodem annotante *Hippocrate*^d, quia in iis faciliùs supprimuntur menses, uti postea dicetur. Pariter si aliæ evacuationes, uti

(a) *Nat. Puer.* 7. (b) 19. 34. (c) *Morb. Mul.* 1. 2. (d) *Morb. Mul.* 1. 87.

Hæmorrhoidum, Urinæ, Diaphorescos &c. suppressæ fuerint, propter plethoram in corpore coacervatam, frequentissimè succedit *Hydrops*. Etiam nostræ de *plethorâ* sententiæ ulterius adhuc favet quotidiana illa de *gulosis & bibacibus* observatio, quòd in *Hydropem* præ cæteris multò procliviores sint.

Hæc quæ à canalibus nimium oppletis oriuntur mala, *Ventriculo* imprimis & *Intestinis* nocitura facilè sentiet, quisquis vasorum, ad eas partes reptantium, multitudinem penè infinitam perpendat. Quippe, ob humores plethoricos, in ipsis vasorum tunicis quædam quasi *Inflatio* sentitur: quæ cum spirituum per *nervos* influxum, uti dictum est, interceptat, languescit admodum *motus* ille *Ventriculi & Intestinorum Peristalticus*, quo in tenuem *chylum* rediguntur alimenta. Ita ut his *chylosois* instrumentis, ob spirituum inopiam, minùs vividè se moventibus, non tantùm *tardiùs*, sed *imperfectiùs* etiam comminuatur *chylus*: unde etiam majore copiâ intra *primas vias* accumulatur, & quendam *plenitudinis* sensum inducit. Adhuc *crudior* erit & *viscidior* *chylus*, si adsit *lentor* sanguinis; cum enim in *lentore* motus sanguinis sit imbecillior, & cohærentia multò tenacior,

cior, non modò minor spirituum in *musculos* derivatio, sed minor etiam erit in *glandulis ventriculi & intestinorum* liquidi secretio: ita ut alimenta liquido eo, quo humescere & molliori solebant, defraudata, minùs ritè dissolvi queant; inde longior in intestinis *chyli* mora, & compages crassior. Igitur ferè semper mensium suppressorum comes esse solet *alvi pigrities*: tum quia, *motu* intestinorum *imminuto*, minùs detrusæ sint fæces, tum quia præ *siccitate* per se tardiùs exire queant. Hinc alia elucet ratio, cur plethorico sanguini necessariò tandem accedat *lentor*; quia scilicet *chylus*, ob motum stomachi & intestinorum in *plethorâ* imminutum, minùs comminuitur, adeòque magis crassescens cum sanguine circulatur. Vera quippe est *veterum* sententia, id quod in *primâ* concoctione crudum est, in *secundâ* aut *tertiâ* nunquam digeri. Et hunc quidem *chyli lentorem* suppressioni menstruæ brevi succedere satis manifestum est, quòd mulierum, quibus suppressi sunt menses, prima ferè semper sit de *ventriculo* læso querimonia. Hinc sanguis crassior factus, minutissima, quæ per *faciem* excurrunt, vasa nequit pervadere; unde *genæ pallidæ, & decolores*.

Chylus autem si diutiùs æquò in his pomœriis moretur, ea vitia contrahet, quæ liquoribus *stagnantibus* ferè semper adsunt, cujusmodi sunt *Putredo & Acor*: cùm verò sine quodam partium *motu putrescere* nequeat *chylus*, quicquid *aëris* in eo continetur, fortiùs quoque agitabitur: qui, si *intus* sit conclusus, *Flatus & Murmura* excitabit; si *foras* eliminatus, *Ructum*. Multifariam autem oriuntur ventriculi & intestinorum *Tormina*; tum quia canalium fibras *intus* vehementer admodum distrahit sanguis plethoricus, tum quia *extrà* *chylus* jam in *Acidum* mutatus pungit vellicatque; utrâvis enim de causâ inferetur *Dolor*: qui si intensior sit, stimulo suo musculosam *ventriculi* tunicam laceffet, eâque adeò violentiùs contractâ, *Vomitum* provocabit.

In *corpore* sentitur *gravitas*, quia solenni mensium evacuatione inhibità, tum reverâ crescit corporis *pondus*, tum imminuuntur etiam *vires*: quæ quodocunque deficiunt, corpus, etiamsi reverâ *levius* sit, *sentienti* tamen *gravius* videtur. Si enim dimidias ei, qui pondus sustinere debet, vires detraxeris, idem est ac si duplum imposueris. Suppressis verò mensibus sequitur virium *imbecillitas*, quia

vasa sanguinea & in cerebro & in cæteris quibuscunque corporis partibus ita supra modum intumescunt, ut nervos, quibus adjacent, premant admodum & constringant; adeò ut, tum minor liquidi nervosi fiat secretio; tum minor etiam, pro ratione liquidi secreti, in membra derivatio. Itaque spiritibus ad hunc modum interceptis, oriuntur *vires imbecilles*. Ita suppressis mensibus sequuntur *duo illa*, quæ apud *Authores* statuuntur *plethora genera*; incrementum enim in dies *ad Vasa plethora*, tandem succedit etiam, quæ *ad Vires* dicitur.

Cùm ad hunc modum canales inferat sanguis redundans, *glandulae*, utpote ex *vasculis* tenuissimis convolutæ, & carne parum suffultæ, siquæ aliæ corporis partes, labem satis promptè excipient: inter quas nullæ quidem promptius, quàm eæ quæ ad internam *trachea* tunicam inseruntur; quod ex *perspiratione impeditâ*, sive ut vulgò loquimur, *suscepto frigore*, quotidie experimur. Perspiratione quippe impeditâ *glandulae tracheales* ideò tument, quia obstructis poris cutaneis, major ad cæteras glandulas derivatur sanguinis copia; unde major quantitas materiæ per ipsas secernitur: ita *tracheales*, hâc majori humorum copiâ op-

pletæ, turgescunt, atque inferciuntur. Viscidus igitur humor cùm *trachea glandulis* semel inhæserit, nerveas propagines, quibus circum undique vestiuntur *glandula*, ita premit & vellicat, ut necessario *musculi*, quibus *nervi* inserviunt, in contractionem excitentur: musculis verò *trachea* contractis, per os exprimitur *aër*, seu quod idem est, fit *tussis*. Quam quidem, cùm *dyspnœam* comitem non habeat, ab his *glandulis* potius, quàm à *pulmonibus* proficisci credimus; quippe si in *pulmones* inciderit materia redundans, *tussim* excitare posse vix videtur, nisi & simul inferat *spirandi molestiam*: quæ sanè in suppressis mensibus perquam familiaris est. Sanguine enim in vasis *pulmonum* capillaribus restitante, *vesicula bronchiales*, quæ arteriis ubique interjectæ sunt, tum pondere nimio laborant, & quendam *gravitatis* seu *anxietatis* sensum excitant, tum in spatium angustius compressæ, ad *aërem* per vices intromittendum expellendumq; ineptiores fiunt: ita ut, sanguine magis in dies stagnante, non nisi difficulter admodum peragatur *respiratio*. Ita à potu largiori *dyspnœam* inferri scribit *Hippocrates*^a. Quin gravius adhuc

(a) *Predict.* 2. §.

lædetur respiratio, si *thoracis muscoli*, uti plerumque fit, vel ita peccante materiâ oppleti sint, vel spiritibus, sive ob *plethoram* nimiam sanguinis, sive *lentorem*, destituti, ut munere suo minùs ritè defungi queant, & *costas* nec validè satis sursum *elevant*, nec deorsum *premunt*: unde parciior aëris ex *vesiculis* expressio, & gravior in spirando *pulmonum* labor. Eriam aliquando ab inflatis *utero* & *hypochondriis*, oritur, aut saltem augetur *dyspnœa*; quia, *diaphragmate* sursum intra *thoracem* protruso, ita coarctatur *pectoris* cavitas, ut debitæ *pulmonum* expansioni desit spatium; unde spirandi difficultas: cui malo maximè obnoxii sunt ii, quibus *thorax* angustior est, uti experiuntur *gibbosi*. Quòd si hoc *pulmonibus* diutiùs incumbat malum, succrescet, quod gradu tantùm à *dyspnœa* discriminetur, *asthma*.

Et hæc quidem in *pulmonibus* orientur symptomata, etiamsi adhuc *intra* canales sanguineos coerceantur humores *plethorici*: qui si tandem *extra* vasa profluant, & in *folliculis bronchialibus*, sive potiùs in *interstitiis* eorum sedem figant, eos multùm undique distendent; unde paulatim increscet *vomica*: quod quidem vocabulum, si *vomicam* à *phthisi pulmo-*

nari distinctam esse volumus, humoribus *intra pulmones* quidem effusis convenit, *vesiculâ* tamen sive *cysti* propriâ adhuc contentis; ita, quia nullum cum *bronchiis* commercium habeat, aut profundius saltem delitescat *vomica*, nulla etiam per *tussim* fiet *puris* excretio. Nec in *interstitiis* solum, sed & in *glandulis*, quibus plurimum scatet interna *bronchiorum* tunica, accrescere potest *vomica*: eæ quippe *glandulae*, quanquam in sano corpore oculis vix percipi queant, accedente morbo distendi admodum possunt, & *grandescere*: quod in reliquis *glandulis*, *pericardii* putâ, *pleurae*, *peritonæi*, &c. quæ extra morbum aciem oculorum fugiunt, frequenter observamus. Hujusmodi sanè *vesiculas* non semel vidi, nunquam tamen æquè conspicuas reperi, ac in *fœminâ* quâdam, quæ *tabe*, menses suppressos insecutâ, interiit. Hujus in sinistro latere universus *pulmo* materiâ purulentâ ita differtus est, ut ad *scirrhum* penè accederet: immissô *cultrô* exiit *pus*, non circumquâque diffluens, sed *distinctis vesiculis*, plurimum quidem *turgentibus*, non *ruptis* tamen, inclusum: quâ de re ut certior fierem, *vesiculas* quasdam aquâ tepidâ ita elui, ut omni tandem *pure* exhaustô, oculis integræ at-

que indivulsæ exhiberentur. Quòd si de-
 mum hæ *vesicula* inflammata & disrupta
 fuerint, factò *ulcere*, succedit *tabes*.
 Cujus quidem causa frequentissima apud
 Authores statuitur, aut evacuationis so-
 lennis suppressio ^a, aut plenior alimenti
 ingurgitatio: utrinque scilicet ea, quam
 volumus, inducitur *plethora*. *Muliebrium*
 verò *phthision* usitatissimam originem
 agnoscit *Mortonus* ^b, menses obstructos;
 quas quidem, quando ab hoc fonte
 derivantur, *lethales* pronuntiat *Hippo-*
crates ^c.

Nec sua meliùs *cordi* constat, sup-
 pressis mensibus, *contractionis remissionisq;*
 norma: accumulatis enim intra vasa
 penè ad rupturam usque humoribus,
 sanguis, qui universum ferè *aortæ* trun-
 cum obsidet, liquido, quod à *corde* pro-
 truditur, validiùs multò renititur, quàm
 cùm minor esset in canalibus plenitudo:
 sanguinis enim *renitentia* est, ut *particu-*
larum copia. Ita liquidum, hoc impedi-
 tum obstaculo, quò minùs liberè foras
 profluat, majore quàm consueverat co-
 piâ intra *cordis ventriculos* turgescit, &
 cor adeò nimio *pondere* laborat admo-
 dum, & penè *suffocatur*: spiritus inte-

(a) Willis Pharm. Rat. 82 (b) Phthisiol.
 3. 9. (c) Præd. 2. 13. Morb. Mul. 1. 6.

rim in fibris motricibus compressi, & quasi *stimulo* quodam excitati, vires suas vividius exercent, ut sanguinem fortisatis impetu foras protrudant. Corde autem vehementius contracto, ad *sternum* altius insurgit *conus*, & in *costas* ictu quodam impingit, qui proinde dicitur *palpitatio*. Ob hanc sanguinis in arteriis *renitentiam*, necesse est, ut vehementiore impetu contrahatur *cor*, quia vis ea, quâ sanguinem projicere conatur, percussa quasi & reverberata in ipsum denuò recidit; ita ut impetus, qui in sanguinem per *arterias* propellendum fieri consuevit, in *cordis fibras* exerceatur: unde cordis violentior concussio, & altior ad *costas* insultus. Ad hunc modum si uberius increverit *plethora*, singulis arteriarum pulsibus *palpitabit* etiam *cor*. Adhuc molestior fiet *palpitatio*, si *plethora* sanguinis *lentor* accesserit; quia globulis sanguineis arctius inter se coherentibus, major erit ea, quam in *aorta* trunco fieri diximus, *renitentia*. Igitur morbis iis, in quibus *lentior* reperitur sanguis, ut *rheumatismo*, *passioni hysterica*, *chlorosi* etiam & *cachexia*^a, comes ferè assidua adest *palpitatio*.

Ulterius porro in dies crescente ple-

(a) Willis Phar. Rat. 263.

thorâ, cor nimiae sanguinis copiae succumbit; deficiunt quippe, quæ tanto ponderi movendo pares sint, vires. Motu adeò cordis suspenso, *intermittit pulsus*; & quia cursus sanguinis in præsens sistitur, nulla fit in cerebro spirituum secretio, unde *animi deliquium*, sive *syncope*. Potest etiam prohiberi contractio cordis à *pressione*, quæ in *cerebro* à vasis plethoricis oritur, quæque spirituum iter per *nervos* intercipit. Ad hoc vasa cordis *coronaria*, cum plurimum distenta sint, nervos etiam vicinos compri-
munt: unde influxu spirituum præcluso, otiantur fibræ, & nulla fit è corde sanguinis projectio.

Capitis dolorem quomodo inferat *plethora*, alibi ostendimus; ideò suppressis mensibus necessarium esse dicit *Celsus*^a, ut in *capite* fiant *dolores acerbissimi*. Hi quidem *gravedinosi* erunt, propter so-
lam, quâ canales quaquaversum urget *plethora*, *pressionem*, præcipuè si affuerit *lentos*; *pulsantes* etiam, quia, cum in *arteriis* uberius coacervatur sanguis, & impetu vehementiore propellitur, validior erit in latera humorum *ictus*, & major fibrarum *distractio*: unde dolor cum *pulsu* excitabitur. Ad *sinciput* tamen &

occiput sentiri solent *dolores*, quia *dura mater*, in quâ præcipua est *doloris* sedes, *sutura parietali* & *lamdoïdali* firmè connectitur; ita vasa, quæ per eam disseminantur, & *intus* plurimum distracta sunt, & *extra* ossibus compressa: in his igitur canalibus plenitudine admodum turgentibus, & ad solidum impactis, acrior erit *doloris sensus*. Multa etiam *dura matris* vasa, per tenues utriusq; *suturæ* rimas, in *integumenta capitis* funduntur: adeò ut ab his fortè, propter *tunicas* exuberante sanguine dimotas, & *foramina* quæ pertranseunt angustiora, haud exigua *doloris* pars oriatur. Itaque ii, quibus *suturarum* juncturæ arctè nimis inter se coaluerint, *cephalalgia* ut plurimum graviter laborant. Ab hujusmodi *dolore*, si vehementior fuerit, satis patet, quomodo contumaces inferantur *vigiliae*.

Hic quidem *capitis* in suppressione mensium *dolor*, utcunque familiaris sit, non ab occultâ aliquâ cum *utero sympathiâ*, sed ab ipsius *cerebri structurâ* oritur; quod cum sit viscus omnium *tenerissimum*, injurias minùs quàm reliquæ partes, sustinere potest. Hoc etiam de *capite* & *pulmone* annotari debet, quòd in iis multò faciliùs atque altiùs, quàm in

reliquo corpore, suscipitur ea, quæ à *mensibus suppressis* oritur, labes; hæ quippe partes omnium sunt mollissimæ, & humorum incurfui minimè renituntur. Itaque in omni ferè morbo graviùs plectuntur. Præcipuè verò, si in *ipso fluxu* restricti sunt menses, sequi frequenter solet *capitis dolor*, & *hemoptoë*.

Cerebrô autem semel affectô, in mali consortium, ob viciniam, facilè trahuntur *oculi*, & simili pondere, ob canales nimium refertos, *laborant*; nonnunquam etiam *intumescunt*: quemadmodum & eos *gravari* cernimus, simul ac in cerebro languescant spiritus, seu quod idem est, obrepat *somnus*. Ulteriùs adhuc serpente malô, *oculi* ita affecti sunt, ut *vertiginem* inducant: cujus quidem morbi rationem primus exposuit *Bellini*. In eâ enim quæcunque oculis obversantur, utcunque quiescentia & immota sint, *rotari* tamen, & *circumagi* videntur. Quippe cùm motus rerum externarum non aliâ ratione ab oculis percipi soleat, quàm per mutationem loci, in quem veniunt *species* intra oculum perductæ, sive imagines in *retinâ* depictæ; quocunque modo *specierum distantia* mutetur, *objectum moveri* videbitur. *Mutari*

autem potest *distantia*, vel quia obiectum reverâ moveatur, vel quia oculus moveatur immotô obiectô, vel denique, quia *nervi optici* filamenta loco suo dimota sint. Nervô enim *optico* sive *retinâ* dimotâ, *radii* ab obiectis emissi non in easdem oculi partes incidunt, sed pro vario *retinæ* motu in diversas; ita ut, dum *imagines* in *retinâ* locum mutant, *objecta* tanquam locum perpetuò mutantia videantur. Cùm itaque *arteria*, ad oculi fundum disseminatæ, sanguine plethorico supra modum turgescant, *retina* seu *nervi optici* expansio, *pulsantibus*, quibus contigua est, *arteriis*, loco suo dimovebitur, adeoque imago *radiantis*, in ipsam incidens, locum quoque immutabit: unde ipsum quoque moveri videbitur *objectum*, seu, quod idem est, ingruet *vertigo*.

Distentis ad hunc modum *cerebri vas*, facile concipitur, quomodo tandem succedat *apoplexia*, morbus *vertigini* multum affinis. Hujus quidem plurimæ causæ apud Authores statuuntur; quas tamen accuratissimus de hoc morbo scriptor *Wepferus*^a ad duas classes redigit, eas scilicet, quæ vel *arteriolas obstruere possunt*, vel *spirituum per nervos*

(a) *Apopl.* p. 173.

effluxum intercipere. Suppressis igitur mensibus ita paulatim increfcit *plethora*, ut *lentorem*, qualem modò descripsimus, inducat: qui si tenax nimium & compactus fuerit, ad minima cerebri vasa adhærescit sanguis. Canalibus igitur semel oppletis, augefcit in dies allabente lento sanguine obstructio, donec in eam tandem molem excreverit, ut *arteriolarum* orificia penitus occludat: unde nulla ex arteriis fiet in *nervos* liquidi trajectio, adeoque nullus in corpore relinquetur *sensus*. Ita brevi succedet *mors*. Si tamen haud ita invaluerit obstructio, ut omnes in nervos aditus præcludat, sed aliquid adhuc liquidi nervosi per tubulos derivari finat, liquidum illud, utcunque imbecillius sit, quàm ut cæteris *musculis* movendis sufficiat, *cor* tamen & *pectus* satis vividè movebit: *cor* enim, uti & ex iis plurimi qui *respirationis muneri* inserviunt *musculi*, *antagonistis* destitutum est, ideoque minore multò spirituum copiâ in contractiones cietur, quia tollitur illa, quæ ab *antagonistis* oritur, *contranitentia*. Ita ut *arteriolis obstructis*, potest *sensus* omnis extinguì, etiam *fibrarum* omnium, nisi in *corde* & *thorace*, *motus*; in quo quidem consistit *apoplexiæ* natura. Potest

etiam inferri *apoplexia*, etiamsi absit sanguinis *lensor*, ob *interceptum* nempe *spirituum* per nervos *effluxum*: qui quomodo ab *arteriis* ultra modum *dilatatis* impediri potest, antea jam ostensum est. Eodem modo nervos comprimet, spiritusque intercludet, sanguis *extra vasa* in *cerebro* effusus; quod non rarò in *plethoricis* accidere solet. Igitur *sanguineo temperamento* præditos, & *poculis* liberiùs usos, *apoplexiâ* frequentius corripì observamus.

Cùm *insania* sit *delirium sine febre*, quicquid poterit inferre *delirium*, excitabit etiam *insaniam*. *Delirium* verò à motu spirituum vario & perturbato oritur, unde *species* in *cerebro*, nullo ordine coherentes, suscitantur. Spirituum verò perturbatio succedet, cùm motus ipsorum nimium rapidus sit, quod in *plethorâ* facilè accidit; quia augetur moles sanguinis, & cordis impetus; unde vehementior *globulorum* in canalibus attritio: quæ cùm in *cerebro* etiam fiat, & nervos nimis violentè premat, *tremores* nervorum confusi erunt, adeoque & *species* minus distinctæ. Ita ab evacuatione quâcunque solenni inhibita^a, sæpe sequitur *insania*, præsertim si *æstas* fuerit *sicca*, aut

(a) Villis Path. Cereb. 445. & 493.

præcesserit potus calidior, à quibus omnibus inducitur *plethora*; itaque etiam *veacuantibus* curatur. Exemplum ad hanc rem satis appositum præbet *Forestus*, qui *venæ-sectione* mulierem, à suppressis mensibus *insanientem*, salutem restituit^a. Ita certum est illud *Hippocratis* effatum, *insanis* si *varices* vel *hemorrhoides* supervenerint, *insaniæ crisi* fieri^b; idem etiam de *mensibus erumpentibus* dicendum.

Fluor albus, cum ex uterinis glandulis feratur, facile erumpit, si glandularum orificia paulò laxiùs dehiscant: quæ quidem nihil promptiùs possit diducere, quàm humorum *plenitudo*. Igitur quoties menses denuò dimanant, semper subsistit *fluor*; quia minuitur ad glandulas *plethora*: quibus quidem induciis dignoscitur, utrum morbus hic *idiopathicus* sit, an *symptomaticus*. Ita restrictis mensibus, à sanguinis redundantia oritur *fluor albus*; quod non modò evincit ratio, sed & experientia confirmat: eæ quippe, quæ in suppressione menstruâ huic malo maximè obnoxia reperiantur, habitus sunt admodum *plethorici*. Id etiam advertendum est, mulieres, quibus copia maiore manaverit *fluor albus*, cæteris symptomatis, quæ à mensibus inhibitis sequi solent,

(a) Lib. 10. obs. 24. (b) Aph. 6. 21,

minùs conflictari. In nonnullis etiam mensium prodromus, & quasi vicarius reperitur fluor albus.

Passionis hysterica pleraque symptomata cum sint *spasmodica*, uti accuratissimè commonstravit Cl. *VVillisius*, quale illud certè est, quod à suppressis mensibus oriri diximus, globi scilicet in gutture quasi ascensus, videamus quomodo à *plethorâ* deduci queat convulsio. Hujus quidem duas causas agnoscit *Hippocrates*^a, *repletionem* nempe, & *inanitionem*; quas si attentius scrutemur, morbi istius rationem meliùs explicabimus, quàm si subtiles Recentiorum *hypotheses* consulamus. Quippe ad hunc modum illustrari potest ea, quæ hujus loci est, ex *repletionem convulsio*: quæ cum sit contractio inflatioque musculi *involuntaria*, orietur, quoties in muscolum derivatur major liquidi copia, quàm quæ imperante *voluntate* impediri possit: ita duobus *antagonistis* ad *æquilibrium* perductis, si alteri plus liquidi adjeceris, is in statu contractionis continuò permanebit, donec in istum, qui in opposito latere est, æqualem liquidi copiam deduxeris. Hujusmodi quidem major solitò in *muscolum* liquidi influxus fiet, cum sanguinis

(a) *Aph.* 6. 39.

crasis ita inæqualis fit, ut *antagonista* vasa lentis humoribus quodammodo obstruantur: quò fit, ut in fibras alterius hujusce musculi major influat liquidi copia. Liquido igitur in vasis supra modum redundante, potest esse ita valida musculi contractio, quæ ab imperio *voluntatis* tolli nequeat, quòd si *lentor* adsit, adhuc magis intra fibras motrices detinebitur liquidum, adeoque fortior fiet contractio. Ita si ad hunc modum infletur *trachea* & *œsophagi* tunica musculosa, inferetur sensus quasi *globi* cujusdam ad *fauces* ascendentis: simul etiam ingruet *suffocationis* metus, quòd *laryngis* musculi, eodem modo intumescantis aëri introitum minùs liberum concedant. Atque huius malo maximè sunt obnoxia, quibus aut *incertis* *periodis* redeunt, aut *guttatim* fluunt menses. Pariter à *plethorâ* deduci possunt cætera *passionis hystericæ* symptomata; quæ non modò à *suppressis* *mensibus* sequi solent, sed etiam à *fontanellis* & *ulceribus* occlusis sæpe excitantur: idem quoque in *viris*, quibus periodica aliqua evacuatio restricta est, *cap. 8.* annotavimus.

Urinæ stillicidium, quod in suppressione menstruâ sæpe fieri notat Hippocra-

tes^a, à *plethorâ* facile deducitur. Vasa enim sanguinea, quæ *vesicæ* inferuntur, cùm plurimùm distenta sint, nervos ita comprimunt, ut parcius & difficilior multò fiat in fibras motrices spirituum derivatio: unde muscoli ad *urinam* foras trudendam minor vis. Post aliquam verò moram spiritibus copiâ satis ubere congestis, eo momento in *urinam* nitetur *musculus*, ut parvulam quandam illius portunculam necessariò propellat: hoc verò impetu exhaustis iterum spiritibus motum suum suspendere cogetur, donec novæ influant spirituum suppetiæ: ita, superato sensim per *vices* obice, *urinam guttatim* demittit *vesica*. Quòd si vasa intensius intumuerint, ita ut spiritus prorsus intercipient, etiam prorsus *supprimetur urina*; quia non suppetit aliqua idonea vis, quæ eam ex *vesicâ* protrudat. Fiet etiam *urinae suppressio*, si *vesicæ sphincter*, *spasmo* correptus, exitum præcludat: vel si adeò *lentus* fuerit sanguis, ut nulla inde fieri possit in subtilissimis *renum* canalibus seri secretio.

Suppressis mensibus *sanguis per aliena loca erumpens* satis ostendit eruptionem à *plethorâ* suscitari. Intra vasa enim quietus subsisteret, nisi copiâ ita redundaret, ut

amplius sibi spatium posceret, quàm quod largiri possit vasorum capacitas. Auctô igitur *momentô*, ita ut canalium impedimenta superet, effluit sanguis. Hæc per *aliena loca* eruptio in *virginibus* magis, quàm in iis *quæ pepererunt* familiaris est, uti observat *Hippocrates* ^a; in *virginibus* enim angusta admodum & constricta sunt *uteri vasa*, ita ut citiùs per ea inhibeatur solennis mensium purgatio: adeòq; ex *aliis* canalibus, quâ data est portâ, effluat sanguis redundans. In iis verò, *quæ pepererunt*, *os uteri* ^b, uti loquitur *Hippocrates*, sanguini exeunti magis patet, h. e. ipso interprete, *vasa*, quia *lochiorum* fluxu multùm *ampliari* & *dehiscere* soleant, mensibus, quâdocunque erupturi sunt, liberiores præbent exitum: itaque id etiam adjicit, eas minùs frequenter suppressione menstruâ laborare; suppressionem verò, si quando inciderit, faciliùs ferre, tum quia *partûs doloribus* assueverint, tum quia *vasa uteri* multò *ampliora* habeant, quàm *virgines* ^c. Quòd si in *virginibus* per alia etiam loca sanguinis exitus præclusus sit, oritur *febris alba*, sive *chlorosis*; quæ nihil aliud

(a) *Morb. Mul* 1. 9. (b) *Ibid.* 1. 1.
(c) *Ibid.*

est, quàm symptomatum, quæ jam descripsimus, *congeries*.

Ex his pleraque symptomata ab aliis rebus, quæ *plethoram ad vasa* inferunt, sæpe oriuntur, uti exercitiô nimis violentô, potu aut calore immodicô, præsertim verò evacuatione aliquâ inhibita^a: quidni eadem etiam, *suppressis mensibus*, *plethoræ* tribuantur?

Plurima ex his, quæ exposuimus symptomata à suppressis mensibus ingruere notat accuratissimus *historiæ medicæ* scriptor, *Hippocrates*; quæ etiam à plenitudine oriri passim docet^b, uti & ipsum mensium profluvium. Satis singularis est ea, quam de *Phaethusâ* & *Nymasiâ* narrat, historia, quibus, post diuturnam mensium suppressionem, corpus tandem virile factum est; ita ut *hirsutæ* admodum, & *barbatæ* evaderent^c. Ea enim, mensibus inhibitis, succrevit sanguinis *redundantia*, quæ in vasis minimè contineri potuit; *poris* igitur cutaneis humorum impetu sensim patefactis, in *capillos* migravit, quod erat liquidi superfluum. Nonnunquam etiam in *lac* convertitur, quod in *virgine* suppressionis menstruæ signum statuit *Hippocrates* d.

(a) *VVillis*, Bellini passim. (b) *Nar. puer. s. 7. Morb. Virg. 2. Morb. Mul. 1. 2.* (c) *Epid. lib. 6.* (d) *Aph. s. 39.*

His symptomatis fœminæ omnes haud æquè sunt obnoxiaë ; in his *caput*, in illis *pulmo*, in aliis denique *venter* potissimùm afficitur : quippe ea est *fluidorum* omnium indoles, ut ad eas partes decumbat humor redundans, quibus minor suppetit ad renitendum vis : unde in iis liberius materiæ affluentis hospitium. Hæc quidem partium imbecillitas in diversis fœminis perinde varia est, ac sunt animi mores ; nec duas fortè reperias, quibus, in suppressione menstruâ, sibi invicem accuratè respondent symptomata. Quæ tamen symptomatum varietas huic morbo ita parum propria & peculiaris est, ut ei cum cæteris ferè omnibus, *febre* præsertim, sit communis.



C A P. X I.

*De Methodo in suppressis Mensibus
Therapeuticâ.*

Percursis jam suppressorum mensium symptomatis, & ad theoriæ nostræ normam explicatis, non alienum erit rem paulò ulteriùs persequi, *medendique* rationem expendere, nequid desit, quod

ad *plethoram* illustrandam afferri queat. Ea quippe *medendi* unica est *intentio*, ut instauretur denuò, quæ menses refuscitet, *plethora*.

Antequam verò *methodum therapeuticam* aggrediar, notandum est, non semper esse in suppressis mensibus *medicina* locum; cùm omnis suppressio non sit *morbosa*: ideò neque provocandi sunt, quia fluere non debent, menses. Ita in *gravidis* & *lactantibus* citra sanitatis noxam deficiunt; aliquando etiam in *obesis* & *athleticis*: in his enim per *poros* egeritur, in iis in *pinguedinem* migrat humidi redundantia. Pariter si per *aliena loca* erumpat sanguis: saluti esse solet fluxus vicarius: qui ideò, si nullo gravi symptomate comitatus fuerit, vix temperari, nedum restringi debet. Denique si sanguis *deficiat*, si *evacuatio nimia*, si *morbus chronicus*, aut *inedia longa* præcesserit, ne utique ciendi sunt menses, donec resectæ fuerint vires. Hujusmodi quippe fœminis ita parùm nocet suppressio, ut morbum potiùs accerferet, si intempestivè excitaretur fluxus.

Cùm itaque omnis suppressio *morbosa* vel à *canalium*, vel à *sanguinis* vitio derivetur, duplex etiam erit curandi *intentio*; altera ad *canales recludendos*, al-

in suppressis Mensibus Therap. 119
tera ad emendandum sanguinem derigen-
da.

I. Suppressionis, quæ à *canalium vitio* oritur, signa in prioribus ostensa sunt: quod quidem vitium facile in canalibus succrescit, si, aut præ *siccitate naturali* nimis indurescant, aut *frigore* subito sint constricti; ita ut fibræ arctius jam inter se cohærentes renitentiâ suâ sanguinis momentum exsuperent. Si igitur, *qualitate* sanguinis illæsâ, obfirmati sint *canales*, curatione adhibitâ, oportet, aut *impedimentum vasorum imminui*, aut *vim sanguinis intendi*.

1. Igitur ut vasorum impedimentum tollatur, *relaxanda* sunt *fibræ*. Ad hunc finem tepidè adhibentur *externa* remedia, qualia sunt *suffitus*, *balnea*, *fomenta*, ex herbis *emollientibus*, & *penetrantibus* conflata. Particulæ ex plantis, sive *aquâ* sive *igne* elicita, & intra *uterum* susceptæ, calore adjuvante & quasi urgente, ita in vasorum poros se insinuant, ut fibras à se invicem separent & diducant; contactu autem fibrarum inhibitô, vasorum latera laxius explicantur, & fluido impingenti debilius resistunt: ita vi *impedimenti* debilitatâ, iter suum per vasa expugnat sanguis. *Externis* hisce remediis plurimum usus est *Hippocrates*: quæ

certè locum habent, non modò, cùm à *vasis* supra modum rigentibus, sed etiam cùm ab ipso *sanguine* inducta sit suppressio: quippe, si relaxatis canalibus *impedimentum* minuatur, idem est, ac si auctum fuerit sanguinis *momentum*. Igitur, suppressis mensibus, *fomenta* purgationi esse præmittenda monet *Hippocrates* ^a.

2. Ne à *canalibus constrictis* inhibeantur menses, *vis sanguinis* augenda est. Huic verò intentioni cùm eadem satisfaciat medendi norma, ac quæ in altero suppressionis genere adhibetur, *Methodum Therapeuticam* Lector ex sequentibus deducat.

Suppressio hæc, quæ à *vasorum vitio* oritur, minùs quidem frequenter accidit, curatu tamen est facillima: ea quippe, dum recens adhuc fuerit suppressio, *externis* remediis plerumq; cedunt: nonnunquam etiam, *æstivo* præsertim tempore, *per se* aperiuntur. Quòd si diutiùs perstiterit vasorum durities, *plethora* in dies accrescens sanguini tandem vitium inducit; unde altera, eaque multò frequentior, suppressorum mensium causa in prioribus deducta est.

II. Cùm igitur à sanguinis vitio, sive *lentore*, ortum ducat suppressio, eò diri-

(a) *Morb. Mul.* 1. 25.

genda est omnis medendi intentio, ut, sublatâ partium cohærentiâ, is iterum sanguini concilietur impetus, qui uterina vasa perfringat. Quod ut assequerentur Medici, his potissimum usi sunt instrumentis, *vena-sectione*, *adhibitis ad crura cucurbitis & frictionibus*, *catharsi*, *vomitibus*, remediis denique, quæ, tanquam essent ad movendos menses *specificæ*, appellantur *emmenagoga*.

1. Itaque ad tollendam suppressionem, *venam*, si nihil impediat, *secari* suadet *Hippocrates*^a: quod etiam unâ ferè voce præcipiunt, qui eum insecuti sunt, Scriptores; dissidentes interim, quo potissimum *tempore*, & quo *loco* emitti debeat sanguis. Alii quippe *venæ-sectionem præmittunt*, alii contrà non nisi post *purgantia & emmenagoga*, tribus vel quatuor ante periodum diebus, administrant; atque hi quidem in *brachio*, illi autem in *talo* instituendam esse censent. Utra prior sit sententia, ut melius intelligi queat, quærendum est, quomodo *intentioni therapeuticæ* respondeat *vena-sectio*, seu quod idem est, *momentum* sanguinis instauret. *Momentum* igitur sanguinis, cum consistat in ratione *copiæ & velocitatis* compositâ, *venâ sectâ* fit imbecillius,

(a) *Morb. Virg.* 2.

nisi eâdem proportionē increſcat *velocitas*, quâ diminuitur *copia*: quòd ſi maior ſit *velocitatis aucta*, quàm *diminuta copia* ratio, *momentum* increbrefcit validiùs. Perforatâ venâ, ſanguinis *velocitatem* augeri probat, qui primus *phlebotomiam* cum iudicio aliquo illustravit, *Bellini* a; quia ſcilicet portione ſanguinis evacuatâ, imminuitur multum illius *impedimenti*, quo præcedens ſanguis ſanguini continuo affluenti reſiſtens moram injicit; remotô itaque obſtaculô, ita ut minor ſit particularum inter ſe niſus, *citatiùs* per vaſa deferetur ſanguis. Ad quem verò gradum *velocitatem* perducatur *venæ-ſectio*, ſeu utrùm ſanguinis momentum intendat, an imminuat, ex variâ partium cohærentiâ colligendum eſſe monet Scriptor idem accuratiſſimus b. Quandocunque enim à venâ ſectâ ſequitur intima ſanguinis *dimotio*, ſeu quando ita rareſcit ſanguinis compages, ut à contactu mutuo divellantur particulæ, ea increſcit *velocitas*, quæ ſanguinis *momentum* poſſit intendere; quia tum minor ſit in ipſo ſanguine partium reſiſtentia, tum uberiùs in cor traducantur ſpiritus: ita ſanguinis *crâſi dimotâ*, & arterias extrorſum magis trudente, excitabitur *pulſus*. At ſi nulla fue-

(a) *Sang. Miſſ.* p. 89. 94. (b) *P.* 101. 112.

rit sanguinis *dimotio*, imminutâ copiâ languescet sanguinis *momentum*, & quia non ita amplum spatium, ac priùs, occupet sanguis, *minor* erit etiam in arteriis *pulsus*. Hæc ferè de variâ *momenti* post *venæ-sectionem* immutandi ratione differit vir scientissimus; in eo unicè Lectori minùs satisfaciens, quòd id argumentum citiùs quàm par erat dimiserit, nihilque planè suggererit, quod tanquam signum haberi possit, qualis demùm sit illa sanguinis *crasis*, quæ à *venâ sectâ* facilè distrahitur, qualis iterum ea quæ dimoveri nequit. Hoc enim minùs perspecto, Medenti parum constat, quonam modo sanguinis impetum immutatura sit *venæ-sectio*; cuius remedii quandocunque anceps sit fortuna, ab eo prorsus in suppressis mensibus abstinendum est, nisi fortè ad *symptomatum* vehementiam levandam institutum sit. Si enim copiâ detractâ *lentior* fuerit sanguinis compages, non modò minor erit spirituum secretio, adeòque cordis impetus imbecillior, sed & increscet etiam ea, quæ *capillaria* jamdudum obsidet, *obstructio*. Itaque principio morbi cùm sanguis admodum *lentescat*, non videtur in usum trahenda *venæ-sectio*, nisi id etiam certo aliquo indicio innotescat, tolli posse sanguinis cohærentiam, seu

intendi impetum : quòd si hoc innotuerit, ne tum quidem ad menses cientes peritè satis adhibetur *vena-sectio*, si alià quâvis medendi methodò augeri queat *velocitas*, etiamsi nihil de *quantitate* detrahatur ; diminuitur enim, quæ *momentum* faciliùs adhuc excitare posset, *plethora*. Ad hoc id etiam accedit, quòd tam *subite* evacuationis nulla videatur necessitas, quia medicinæ moram concedat morbus. Neque hoc sanè prætermitti debet, quòd in iis, quibus suppressi sunt menses, ita ferè *vires* imminutæ sint, ut sanguinis missionem, à quâ adeò expedita inducitur humorum mutatio, minùs sustinere queant. Neque etiam fœminis remedium hoc facilè persuadeas, quibus, dum sanæ sunt, *venam* circa mensium tempus aperire religio est ; est enim apud eas certum quoddam in Medicinâ *axioma*, & ab omni retrò antiquitate derivatum, mensibus, si jam erupturi sint, officere *phlebotomiam*. Quanquam verò à *vena-sectione*, si remediis præmissa fuerit, tam incertum plerumque sit levamen, quia non certò secuturum est impetûs incrementum : nonnunquam tamen sanguis ea de se præbet indicia, quibus si quis diligentius studuerit, *venam* haud inauspicatò poterit secare. Talis indicii exem-

in suppressis Mensibus Therap. 125
plum sit, *pulsus plenus, & imbecillis*; qui,
morbô nondum inveteratô, aliquando ob-
servatur. Itaque ad hunc modum consti-
tuto *pulsu, venæ-sectio*, si adhibita sit,
sanguinis *momentum* intender. Quippe cûm
ea sit arteriarum *plenitudo*, ut in spatium
amplius excurrant *tunicæ*, signum est non
ita validam esse humorum *coherentiam*;
si enim densa admodum & constricta fue-
rit *compages*, in molem augustiorem
coïrent *particulæ*, nec arteriarum latera
ita extenderent. Ita cûm fluida satis sit
sanguinis *compages*, turgent ob *pletho-
ram* arteriæ: at quia sanguinis *copia* seu
quantitas *materiæ movendæ* augetur, vis
autem cordis *contractilis* sive propellens
non augetur, sed fortè diminuitur ob *ple-
thoram*, necesse est, ut, cûm major quan-
titas *materiæ æquali* vel minore vi sit mo-
venda, minor sit sanguinis *velocitas*; adeo-
que si imminuatur quantitas movenda,
eâdem adhibitâ vi, vel etiam auctâ, (quod
post *venæ-sectionem*, si insignis fuerit *ple-
thoræ* gradus, fieri necesse est) augebitur
velocitas: unde vehementior cordis im-
petus, & *pulsus fortior*. Ita in hoc casu
sanguis missus *pulsûs imbecillitatem* tollit:
ad quam quidem multum facit *tonus* ar-
teriarum remissior; unde, tunicis sangui-
ni affluenti minùs renitentibus, deficit

ictus magnitudo. Detumescente verò in vasis post sanguinis missionem *plethorâ*, imminuitur ea, quâ nervi ob arterias nimis turgentes coarctati sunt, *pressio*: ita, spiritibus copiosius ad cor deductis, reviviscit sanguinis impetus, & vasorum tonus; unde digitum *fortius* ferit *pulsus*.

Vidimus jam, quid de hâc methodo sentiendum sit, quæ supressorum mensium curationem à *phlebotomiâ* auspiciatur: melius fortè arridebit ea, quæ non nisi post *purgantia* & *emmenagoga* venam aperit. Ex iis quippe, quæ de augendi in *missione sanguinis* momenti causâ disseruimus, satis patet, præmissis *purgantibus* & *emmenagogis*, venæ-sectionem felicius esse cessuram: in his enim cum ea sit operandi ratio, ut humores viscidos dissolvent & attenuent, uti ex sequentibus patebit, sanguis jam antè comminutus laxiusque cohærescens, copiâ detractâ facilius dimovetur, & fortius momentum concipit. Igitur *triduo* ante consuetum periodi tempus secatur *vena*, ut tum præcipuè novus sanguini accrescat impetus, cum augmenti summam attigerit *plethora*.

Quo verò in loco instituenda sit *venæsectio*, magna est inter Authores contro-

versia ; potior tamen videtur *Galen*^a sententia , qui venam in *talo* incidi jubet. Factô enim orificiô , non modò in incisam venam , sed in alias omnes , quæ ab eodem *trunco* proveniunt , uberior sanguinis copia derivatur , uti fusè satis demonstravit *Bellini* ; quia nempe ad eas partes , ubi aperitur vena , minor quàm in reliquo corpore sit resistentia. Igitur si è *talo* mittatur sanguis , copiosior erit in vasa *uterina* , quæ à *venâ cavâ* , pariter ac *saphenâ* , ducunt originem , sanguinis derivatio : adeoque , cum fluido largiùs influente major sit vasorum distensio , facilius aperietur sanguini menstruo egressus. Ita *hirudinibus* ad hemorrhoidas adhibitis , mirum & promptum effectum se vidisse testatur *Mayernus* b. Pariter , cum citra lentorem sanguis exuberans vasorum vitio restrictus fuerit , sectâ *saphenâ* tum intensiùs rareficient humores , tum ad uterum copiosiùs confluent : ita utrâque de causâ increfcent sanguinis ad *uterina* vasa momentum , perque ea *menfes* demittet. Hinc haud difficulter colligi potest , quid de *Lindani* doctrinâ , apud *Etmutlerum* c ita decantatâ , sentiendum sit « qui tempora

(a) *Curat. per V. S. cap. 11. 19.* (b) *Morb. Intern. cap. 22.* (c) *Tom. I. 544.*

» distinguit, in quibus vena secanda sit:
» ubi scilicet menses *instant*, nondum ta-
» men fluunt, venam secandam suadet in
» *brachio*; ubi verò jam fluunt, aut casu su-
» bito restringuntur, tunc *saphenam* ape-
» riendam monet. In *pede* verò nunquam
» secandam esse venam censet, nisi men-
» struatio actu fluat, aut ipse fluxus sup-
» pressus fuerit. » Hujusce doctrinæ ra-
» tionem ita explicat *Etmullerus*. « Quòd
» nempe instantibus mensibus, dum tur-
» gescit & rarescit sanguis, tum in eo
» omnis est Naturæ conatus, ut deorsum
» versùs deducat sanguinem: itaque viæ
» si sint exiles, non statim aperiri possunt,
» quia potius distentæ sanguinis fluxum
» quodammodo sistant. Quando itaque
» per *saphenam* apertam inferiùs sangui-
» nis promovetur impetus, plus ad ute-
» rum ducis, & ita malum auges; sin-
» apertâ *brachii* venâ, sursum nonnihil
» revellitur, liberantur viæ ab oppressio-
» ne, & sanguis faciliùs fluit. Nunquam
» certè *saphenæ* sectio menses provoca-
» bit, nisi aut actu fluentes ex frigore,
» aut pavore fuerint restricti ». Quale sit
hoc argumentandi genus, per se satis
patet; supponitur quippe sanguinem ita
turgidum & rarum esse, ut per vasa sa-
tis expeditè effluere posset, nisi *deorsum*

versus ducto sanguine ipsa obesset plenitudo : quod certè ita parum Medicæ Philosophiæ congruit , ut ne communis quidem sensus ferret , vasa , quò magis sanguine *distenta* sint , eò minus esse ad cedendum facilia. Quòd si menses & *jam fluentes* promoveat , & in fluxu *suppressos* revocet *saphæna* sectio , quidni etiam & *extra fluxum restrictos* queat deducere ? unde fit ut in altero casu *momentum sanguinis instauret* ; in altero cùm æquè fortiter sanguinem ad *uterum* ducat , *imminuat* ? Sectâ *brachii* venâ cùm nonnihil sursum *revellitur* , *liberantur quidem ab oppressione viæ uterinæ* , sed impetu ob *plethoram imminutam languente* , haud ita facilè dissiliunt vasa , quia minùs sunt *distenta*. Sed huic ipsius de *plenitudine* sententiæ *Riverii* ^a observationem multùm favere ait *Ernullerus* :

» In muliere quâdam , quoties secabatur
» vena malleoli , menstrua cohibita sunt ;
» dum verò ex venâ brachii missus est
» sanguis , ea largiùs profluebant ». Cujus rei ratio , quia vulgaribus Medicorum placitis adversari videbatur , ita à Medicis *Monspeliensibus* explicata est ;
» nempe cùm mulier illa *plethorica* esset ,
» & *suppressionem mensium* pateretur ,

(a) *Cent. 1. Hist. 2.*

» à nimia sanguinis copia uteri vasa ita
» distendente, ut comprimi sufficienter
» non valerent, attracto sanguine ad ea
» vasa per venarum inferiorum apertio-
» nem augebatur obstructio. Quando ve-
» rò misso sanguine à venis superioribus,
» retractio fiebat à vasis uteri, eorum-
» que plenitudo & distensio minuebatur,
» tunc illa facilius sese contrahebant ad
» expulsionem naturalem & ordinariam,
» quæ per uterum solet fieri ». Jamdu-
dum credo Lectori suboluit, minus ad-
verti solere discrimen illud inter *pletho-
ram solitariam*, & eam quæ cum *lentore* san-
guinis conjungitur: ab eâ quippe men-
ses supprimi non posse ostensum est,
adeoque nec *saphenæ* sectionem, quæ ad
uterina vasa *plethoram* auget, mensium
eruptioni officere; in hac verò, quia fit
ad uterum *obstructio*, h. e. quia in vasis
capillaribus lentus sanguis subsistit, de-
ductis uberius per *saphenæ* apertionem
ad *uterum* humoribus, & effluente paulò
impetuosius sanguine, major fit ad va-
forum oscula visceri adhæsiō; quod ta-
men à sectâ *saphenâ* periculum, non
plethoræ, sed *lentori* potius tribuendum
est. Igitur in hac solùm *plethorâ*, quæ
cum *lentore* conjuncta est, locum habet
Lindani cautio. Hujusmodi *plethorâ* la-

borabat mulier illa, cujus jam ex *Riv-
erio* deprompta est historia. Itaque ea Me-
dicis rectè visa est *indicatio*, « ut largâ
» phlebotomiâ in brachio celebratâ im-
» minueretur *plethora* (seu si magis pro-
priè loqui volumus, ut *detractâ copiâ*
sanguinis *velocitas* & *momentum* augesce-
ret) « postea verò apertis venis inferio-
» ribus, sanguis ad inferiora retrahere-
» tur, præcipuè circa tempus, quo priùs
» laborans purgari consueverat »: ita quip-
pe sanguis tum primâ *vena-sectione*,
tum *emmenagogis*^a, quæ adhibita sunt,
comminutus magis & divisus, per vasa
capillaria facilè excerni poterat, si sub
eruptionis tempus novum impetum à
saphenâ sectâ acceperit. Ratio verò,
cur præstet venam in *brachio* priùs, &
deinde in *malleolis* aperire, hæc esse vi-
detur: diminutâ quippe per venam in
brachio sectam sanguinis copiâ, augetur
velocitas; postea verò apertâ *saphenâ*,
sanguis ad inferiora se præcipitat, & au-
get eam, quæ ad vasa uterina continuo
increscit, *plethoram*; unde auctâ *plethorâ*
& *velocitate*, augetur etiam ad ipsorum
latera sanguinis *momentum*.

Huic argumento longiùs immoratus
sum, ut legenti innotescat, quàm lu-

(a) *Ibid.*

brica, & dubii plena sint præcepta in Medicinâ *generalia*, nisi fluidorum indolem, & varietates eas, in quas sanguinis temperies improvisò sæpe transit, accuratè perspexerit *Præcticus*.

2. *Frictionum & cucurbitarum*, quæ ad *crura* adhibentur, eadem est ratio, ac institutæ in talo *phlebotomia*. Hæ quippe, humores partim intra vasa *atterendo*, partim per poros cutaneos *educendo*, ut *velociùs* circuletur sanguis; *derivando* autem deorsum versùs, ut in uterina vasa *validiùs* impingat, efficiunt. Itaque mensibus jam erupturis, in usum vocari solent. De *scarificatione* nihil dico, cùm ea, quantum ad hanc rem attinet, tanquam *venæ-sectionis* species habenda sit. Etiam menses deducunt *cruribus* inusta *cauteria*: propter *stimulum* enim & *dolorem*, majorem sanguinis affluxum versùs inferiora trahunt.

3 Quò meliùs redintegretur sanguinis impetus, instituenda est *purgatio*; quam ideò in suppressis mensibus necessariam esse scribit *Hippocrates*^a. Cùm verò *purgantium* alia in *primis viis*, alia etiam in ipso *sanguine* vires suas exerçant, videndum est, quid commodi ad sanguinem corrigendum alterutrinque redun-

(a) *Aph. V 36. Nat. Mul. 20.*

dare queat. Ea quidem, quorum actio intra *primas vias* circumscripta est, solâ *stimuli* virtute alvum subducunt; *stimulo* enim intestina ita vellicant, & in contractiones cient, ut uberius quicquid in *Peyeri glandulis* hæret exprimatur; unde, fæcibus effluente muco solutis, descendit alvus. Ita *cathartici stimulus*, cum *lympham* ex glandulis copiosius evo-
cet, facit, ut sanguis majore paulò copîâ ad intestina confluat: *lymphâ* quippe per glandulas liberius effusâ, minor est ad eas partes renitentia. Sanguinis adeò renitentiâ imminutâ, increscit aliquatenus *velocitas*. Ex hâc *purgantium* classe sunt *manna*, *cassia*, *electuarium lenitivum*, cæteraque, quæ alvum *leniter* movent. Quorum tamen ferè omnis virtus in eo consistit, ut *primas vias* excrementorum onere liberent; ea quippe, quam *derivatione* istâ sanguini inducunt, mutatio ita perpufilla est, ut sensum omnem penè effugiat.

Ut igitur humorum vitio succurratur, adhibenda sunt *purgantia*, quæ non modò *stimulo* pollent, sed intra circulationis ambitum sese ingerunt, sanguinisque *crasin* immutant. Et hanc quidem fortioribus *catharticis* inesse vim satis manifestum est. Quippe cum in *salibus* po-

tissimum consistere videatur medicamentorum omnium energia, *purgantia* certè, quæ *sale acri* imprimis & vivido abundant, humores vehementius agitabunt. Eorum igitur *sales*, in canales deducti, sanguinem lentum ita solvunt & distrahunt, ut minor sit particularum inter se contactus: unde uberior spirituum secretio. Ideò post fortiora *purgantia pulsus* semper increbrescit. Ita duplici de causâ ad menses ciendos prodest *purgatio*, tum quia *velocitatis* impetum intendit, tum quia sanguinis *compagem* ita attenuat, ut uterina vasa latius distendat. Hujusce familiæ sunt *cathartica* ex *aloe*, *jalappâ*, *scammonio*, *elaterio*, &c. conflata. Quibus si adjecta sit aliqua *Mercurii* præparatio, fortius adhuc excitabitur sanguinis impetus: nihil enim, aut *lentorem* efficacius tollit, aut *vasa obstructa* citius recludit, quàm *Mercurius*; uti, cùm de Remediorum viribus dicturi sumus, plenius explicabitur. Nequa verò sit *purgantium* suspicio, id obiter notandum est, mulieres, quibus suppressa sunt menstrua, utcunque imbecilles fuerint, *catharsin* satis validam sustinere posse: præsertim si, operatione peractâ, exhibeatur *paregoricum*.

4. Alii *vomitum* in suppressis mensibus

suadent: qui quidem, si *ventriculi* gratiâ instituat, plurimum prodest; *chylosin* enim restituit, & *lentori*, si non vim ejus imminuit, suppetias certè præcîdit: sin ad morbi *causam* dirigatur, huic intentioni rariùs respondet. Utcunque enim inter operandum sanguinis *momentum* augeat, & viscera omnia vehementiùs succutiat *emeticum*, crassâ materiâ ita oppleti sunt *capillares uterini*, ut quocunque impetu instructus sit sanguis, per eos nequeat sibi viam aperire, donec attenuatis humoribus tollatur *arteriolarum* obstructio. Ita si ad expellendos menses uti volumus *emeticis*, tum præcipuè adhibenda sunt, cùm sanguis, vitio licèt omni immunis, præ *vasorum duritie* nequeat excerni: in hoc enim casu, sanguinis impetus, *emeticis* excitatus, vasorum renitentiam faciliùs pervincet.

5. Ut ad medendi scopum feliciùs perveniri queat, perpetuo in usu sunt *emmenagoga*; quæ quibus viribus sanguinis impetum instaurent, mox paulò distinctiùs erit differendi locus.

Investigatâ ad hunc modum, tum *symptomatum*, tum *remediorum* naturâ, & ad rationem aliqualem exactâ, non fortè alienum erit, suppressorum mensium *historias* quasdam adjicere: quò plenius in-

notescat, hanc de mensibus *theoriam* non domi esse fictam & concinnatam, sed *experientia*, unde deducta est, consentire. In quibus etsi multa fortè desiderari possint, id Lectori spondeo in meque recipio, nusquam iis deesse, quæ *historiam* imprimis commendare debet, *fidem*.



Historia I.

OCT. 26. 1700.

PUella quædam, octodecim annos nata, & mensium adhuc expers, de acri circa lumbos, genua, & malleolos dolore querebatur. Laborabat etiam dyspnœâ, nausæâ, & torminibus ventriculi. Deambulatione quamvis lenissimâ palpitabat cor. Color faciei floridus. Pulsus debilis, & tardus. Hæc ferè à sex mensibus graviter invaluerant symptomata; quæ quoniam à sanguine *lentescente*, uti *pulsus* admonuit, proficisci existimabam, hanc morbi *indicationem* esse arbitratus sum, ut *attenuaretur sanguinis compages*: ita enim velocitate auctâ, momento satis valido instrui posse videbatur sanguis, quo uterina vasa per-
rumperet

rumperet. Hoc igitur ut efficerem, methodo sequenti usus sum. Et primò quidem *catharticum* adhibui, quod humorum cohærentiam tolleret, & faciliorem per *vasa capillaria* transitum sanguini conciliaret.

R. Calomelan. ʒ i.

Resin. Jalap. gr. 5.

Tartar. Vitr. gr. 4. M. F. Pulv. Cap. manè in Conserv. Ros. Unde *dejectiones* tantùm binæ: à quibus tamen aliquod doloris levamen sensit.

Neque ideò de hâc *pulveris*, quem præscripsimus, efficaciam dubitet quispiam, quòd parciùs mota fuerit *alvus*: quippe ex *dejectionum* numero malè judicantur *cathartorum* vires, uti in *mercurialibus* præsertim sæpiùs comperi: quæ utcunque *alvum* aliquando minùs subducant, non tamen Medici consilium fallunt. Ea enim præcipua est, in hujusmodi saltem casu, *purgandi intentio*, ut sanguinis particulæ arctè minùs inter se cohæreant: id verò à purgantibus effici posse superiora satis evincunt, licèt haud ita copiosa fiat per *alvum* evacuatio. Cùm autem *alvus* à *catharticis* subducitur, non modò quia *velocitate* auctâ major sit in glandulis humorum secretio, sed etiam quia *stimulo* irritantur intesti-

norum tunicae; si stimulus iste quovis modo imminuatur, *alvus* minùs solvetur. Stimulus verò potest deficere, cùm *catharticum* omne intra *vasa lactea* traducitur: ita, cùm in ipso sanguine vires suas exerçant *purgantia*, propter auctam velocitatem, copiosior solitò erit in glandulis quibuscunque secretio; in *intestinalibus* tamen, quàm in cæteris, ob defectum stimuli, nequaquam uberior. Quòd si pauculae *cathartici* particulae in intestinis restitent, eæ stimulo suo vasa irritabunt, ut largior fiat ex glandulis *intestinalibus*, quàm ex reliquis, liquidi profusio: quod tamen eadem ratione per intestina minùs profluet, quàm imminuitur *stimulus*. Si verò parciùs purgatur alvus, reliquas secretiones auget *catharticum*: quod cùm faciat, sanguinem æquè attenuat & expurgat, ac si secesum crebriùs moveret. Cujus rei argumentum esse potest, quòd ab his *purgantibus*, si alvum minùs subdixerint, rarissimè sequitur noxa. Atque hinc fortè haud ineptè deduci potest varia illa in diversis corporibus *cathartorum* efficacia, quæ hos uberius, illos rursus parciùs, per *inferiora* purgant: in iis scilicet, quibus patentiora sunt *lacteorum* oscula, sive id à naturâ, sive vitio ali-

quo provenerit, ita ut medicamentum omne in sanguinem facile transmittant, alvus minus movetur: in iis verò, quibus arctius coalescunt, aut obstruuntur lactea, ita ut pars cathartici maxima in intestinis subsistat, stimulus ad tunicas validior est, & proinde crebrior alvi dejectio.

Ut verò efficacius tolleretur sanguinis lentor, atque invalesceret momentum, hæc, quæ viribus idoneis pollere docet experientia, præscripta sunt remedia.

℞. Conserv. Absynth. Rom. ℥ 3.

Æthiop. Min. ℥ 1.

Chalyb. cum Sulph. pp. ℥ β.

Rad. Gentian. } pulver. aa ℥ 2.

Curcum.

Syr. Garyoph. q. s. M. F. Elect. Cap. q. n. m. ter in die, hor. Med. Superb. Cochl. s. infusi seq.

℞. Limatur. Chalyb. ℥ 1 β. Infund. in cervisia tenuis lib. 3. per triduum. Deinde add.

Rad. Gentian. incis. ℥ β.

Rub. Tinctur.

Curcum. aa ℥ 2.

Summitat. Absynth. Vulg.

Centaur. min. aa M. 1.

Bacc. Junip. ℥ β.

Sem. Cardamom. min.

Cubeb. \overline{aa} 3 i. *M.* Fiat *infus.* per diem. In colaturæ quolibet haustu cap. gt. 20. *mixtur.* seq.

Rx. *Spir. Sal. Armon.*

Elix. pp. \overline{aa} 3 2.

Vena-sectionem consultò omisi, tum quia evacuationem ita *celerem* Puella, cum esset imbecilla, ægrè pati poterat, tum quia *venâ sectâ* sanguinis *impetum* diminutum potiùs, quàm auctum iri verebar.

Oct. 28. *Temp. Pom.* De ventriculo minùs quæsta est. Pulsus fortior. Vires etiam multùm instauratæ.

Oct. 30. Eruperunt menses, coloris optimi. Dolor ad lumbos, & malleolos statim evanuit. Ad octo dies perstitit fluxus; eo durante, præscriptis interdictum est: quibus tamen post alteram hebdomadem repetitis, proximâ periodò ritè denuò fluxerunt menses, & Puella sanitati restituta est.



Historia II.

Octob. 31. 1700.

MUlieri, annos ferè tringinta natæ, menses à *biennio* defecerant. Qui-

bus restrictis, ingruerat tussis arida, dyspnœa vehemens, cordis palpitatio, capitis dolor, vertigo, appetitûs remissio, ventriculi cruditas, & inflatio, aliquando vomitus, virium imbecillitas, sudores nocturni, frigoris calorisque vicissitudo, tremor; nonnunquam per nares erupit sanguis. Pulsus admodum imbecillis.

Indicationes curatoria videbantur tres.

1. *Ut restitueretur ventriculi concoctio.*
2. *Ut sanguinis impetus fieret intensior.*
3. *Ut vasa uterina relaxarentur.* In iis enim, æquè ac in sanguine, vitium esse indicabat *narium hæmorrhagia.*

Ut doloribus & virium imbecillitati occurrerem, usus sum sequenti cardiaco.

R. Spir. Sal. Armon.

Tinct. Croc.

Land. Liq. aa ʒi. M. Cap. gt.

30. sæpiùs in quovis vehiculo.

His dolor plurimùm sedatus est, & rectæ vires.

Nov. 2. Cepit catharticum in priori historiâ præscriptum; unde sexies descendit alvus, & remisit dyspnœa.

Nov. 3. Usa est electuario, & infusione in hist. 1. descriptis; non neglectâ interim mixturâ cardiacâ, quæ non modò dolori profuit, sed sanguinis etiam impetum instauravit. Ignorant certè, quid effi-

cere possint *opiata*, qui ea, *horâ decubitûs*, pro *somno* tantum conciliando adhibent, quasi nihil emolumenti præstaret, nisi *stuporem* induceret, *papaver*. Quod si dosibus minoribus, & pro morbi ratione sæpius iteratis exhiberetur *opium*, remediô ita leni atque efficaci adjutus sanguis, iis sensim instrueretur viribus, quæ ab aliis fortè *attenuantibus* frustra poterant sperari: quam quidem methodum non modò periculo omni vacare, sed rarò infelicitè adhiberi expertus sum. *Opiô* enim assumptô sanguinem comminui admodum, & rarefcere ostendent sequentia.

Ut verò vasa facilius dehiscerent, *fomentô* sequenti emollita est *regio uterina*.

℞ *Rad. Althæ. Lil. Alb. aa* ʒ ii.

Sem. Lin. Fœnugrac. aa ʒ iii.

Fl. Chamemel. Aneth. aa P. i. Majoran. M. i.

Bulliant ex Vin. & Aq. part. æq.

Liquor sit pro fomentatione bis in die tepidè applicandâ.

Nov. 8. Pulsus paulò validior; in *symptomatis* nulla ferè mutatio.

Nov. 15. Nihil novi, nisi quòd redire videretur *appetitus*, & evanesceret *nocturnus sudor*.

Nov. 22. Profluxit ex utero humor su-

balbidus, qui post *quinque dies* tandem substitit. Humorem hunc, utcunque albescentem, mensium nomine insigniri debere arbitror, tum quia, ad solenne ferè tempus duravit, nullisque adhibitis remediis sponte desit fluxus, tum quia, factâ hâc evacuatione, omnia in melius mutata sunt symptomata: quæ, si *fluor albus* fuisset, potiùs exacerbererent. De *mensibus* etiam *pallidis* frequens est apud Authores mentio.

Dec. 1. Symptomata, etsi multò mitiora, nondum tamen sublata sunt. Præscriptum est *Catharticum*, quod erat huiusmodi.

℞. *Pil. Ruff.* ʒß.

Resin. Jalap. gr. ʒ.

Ol. Sassafr. gt. i.

Bals. Peruv. q. s. *M. F. Pil. Mediocr.*

Rediit etiam ad *electuarii, infusi, & mixturæ* usum; quibus ritè assumptis, *pulsus* fortius increbuit, & refocillatæ sunt *vires*.

Dec. 19. Deducti sunt menses colore satis rubicundo, qui ad *triduum* fluxerunt. His erumpentibus ita sublevata sunt symptomata, ut solùm de exiguâ quâdam spirandi molestiâ, & capitis dolore quereretur. Infusione verò repetitâ, post exactum mensem, rediit cum *Catameniiis* sanitas.



Historia III.

Virgo quædam Lotrix, temperamenti sanguinei, annos 24 nata, dum menses fluere, inter lavandum, frigus suscepit: crura etiam frigidâ perluebat. Ita ante tempus consuetum subito restricti menses, anni integri decursu penitus substituerunt, citra tamen insigne aliquod sanitatis dispendium: quod inde proficisci puto, quoniam laboribus & exercitiis multum assueverit. Anno autem elapso, hæc tandem ingruiebant symptomata, corporis gravitas & imbecillitas, ventriculi concoctio læsa, membrorum penè omnium dolor, tussis, dyspnœa, pallor: intumescebant etiam crura; in tibiâ adeo durus excrevit tumor, ut nullis *cataplasmatibus* & *emplastris* molliri, aut suppurari potuerit. Pulsus languidus, & segnis.

Indicationes curatoria eadem prorsus, ac in historiâ secundâ.

Ad tumorem autem leniendum, instituta est Oct. 20. 1702. in brachio *venæsectio*: quæ tamen voto parum respondit. Igitur ut tumori, & mensium suppressioni

ni

ni simul prospicerem, Oct. 22. adhibui
pilulas purgantes sequ.

R. Pil. Coch. Maj. ʒβ.

Calomel. ʒi.

Resin Jalap. gr. 6.

Syr. è Chalyb. q. s. M. F. Pil.

Eo die alvus ne semel quidem mota est,
mane autem postero, *bis* largâ satis co-
piâ deiecit.

Oct. 23. Adhuc parum levaminis per-
sensit. Itaque ut sanguinis *momentum* ex-
citaretur, data est sequens *infusio*.

R. Limatur. Chalyb. ʒi β.

Rad. Zedoar. ʒi.

Fol. Absinth.

Centaur. Min. aa M. i. In-
fund. tepidè in Cerevisiæ tenuis lib. 3. per
biduum. Colaturæ add.

Tinct. Croc. ʒ2. Cap. haustum ter
in die.

Usa est etiam *fomento* in *hist. 2. des-*
cripto.

Oct. 28. Levata est paululùm virium
imbecillitas: cætera nihil remisere symp-
tomata. Repetitô autem *Catharticô*, mites-
cebat *tumor*.

Nov. 6. Cum viribus increvit pulsus.
Itaque sanguine ad hunc modum vividius
circumactô, ut in vasa uterina impetu
fortiore impingeret, adeoque menses

provocaret, secta est *saphena*.

Nov. 11. Menses, quamvis haud ita ubere copiâ, fluxere. Rediit Virgini color floridus, evanuitque cum cæteris symptomatis *tumor*.



Historia IV.

Dec. 2.

Mulier boni habitûs, cui, per annos quatuor aut ultra, *bimestri periodô* redierant menses, de sanitate amisâ graviter querebatur. Eam quippe vexabat sitis continua, frequens oscitatio, dyspnœa, ad interiora frigoris sensus, ventriculi aliquando & intestinorum tormina, capitis dolor acerrimus, lassitudo, & languor, ad dorsum, genua, & brachia dolor satis vehemens, tumor verò nullus; cordis palpitatio, quæ cum isto circa articulos dolore à *sex mensibus* increverat. Pulsus tardus, debilis, & inæqualis. Venâ sectâ exiit sanguis pallidus admodum, & aquosus.

Intentio igitur medendi præcipua ea esse visa est, ut canalibus reclusis & expurgatis, sua sanguini restitueretur crassus, & usitatis periodis excitaretur fluxus

menstruus. Deinde etiam symptomatis levandis aliqua impendi debuit cura.

Ut canales à lentis humoribus liberarentur, adhibita est purgatio.

℞. Pil. Stomach. cum Gum.

Succin. aa ʒi.

Calomelan. gr. 16.

Resin. Jalap. gr. 5.

Castor. gr. 2

Syr. è Spin. Cerv. q. s. M. F. Pil. ʒi.
intra quatrimum ad quatuor vices repetend.

Ad sanguinem porro excitandum, ita ut velocius circulari, rectiusque commisceri posset, præscripsi sequentia.

℞. Conserv. Fumar. ʒ2.

Æthiop. Miner. ʒi.

Syr. è Bacc. Samb. q. s. M. F. Elect.
de quo cap. q. n. c. bis in die superbib.
Cochl. ʒ. Tinct. seq.

℞. Tinctur. Chalyb. Louver. lib. 2.
cui add.

Tinctur. Castor. ʒi.

Symptomatis relevandis sic prospexi.
Ad dolores scilicet sedandos dedi Paregori-
um.

℞. Aq. Paralys.

Cinnamom. Hordeat. aa ʒ3.

Diacodii. ʒ4.

Laud. Liq. gt. 100.

Cap. Coch .6. hor. decub. etiam & interdium, quoties atrocius sævierit dolor.

Pro viribus reficiendis, cap. sæpius *Sal. Volat. Oleos. gt. 30. in Vin. Canarin. & Aq. part. equal.*

Ingruente oscitatione, cap. gt. 40. vel, 50. *Tinct. Castor.*

Ut pacaretur denique capitis dolor, vesicatorium largum nuchæ applicatum est.

Cum ventriculi tormina gravius invalescerent, hujusmodi potum usurpavit.

R. Rad. Gentian. incis. ʒi.

Fl. Chamamel.

Summit. Marrub.

Centaur. Min.

Absinth. Vulg. aa M. i.

Sabin. M. ʒ. Coq. in Aq.

Font. lib. 4. ad consumpt. lib. i. colatura sit pro potu communi.

Morbi historiam, quia rure vixit Mulier, per singulos dies haud ita accuratè persecutus sum. His tamen usa remediis, plurimum sublevata est, & vires ita recuperavit, ut post dierum 45 interval- lum redirent menses; quibus ritè fluentibus, remiserunt symptomata. Iteratis denuò *electuariò & infusione*, fluxus intra dies triginta quinque redintegratus est, qui quidem ægrotae multum profuit. Eâ-

dem medendi methodô adhibitâ , idem fuit proximæ periodi intervallum. Deinde ut integrâ valetudine frueretur , ad *aquas Astropenses* amandata est : quorum omnium usu tandem ad consuetas periodos reducti menses , Mulierem ægritudine omni liberabant.



Historia V.

Feb. 28. 1702.

Mulier quadragenaria , & paulô quàm par erat habitior , novem abhinc mensibus , tussi fortè laborans , venam secuit : *Seçtâ venâ* menses , quibus ea semper parciùs purgata est , ad *duas* , quæ insecutæ sunt , *periodos* penitus substituerunt. Postea verò statis temporibus regressi , imminutâ admodum copiâ , effluxerunt. Ita cùm minor solitô esset evacuatio menstrua , adversâ valetudine usa est , præsertim à *tribus* proximè elapsis mensibus. Symptomata , cùm curæ meæ se commisit , ita se habebant. Sæviit in universo corpore dolor acerrimus , tumore quodam comitatus : remittente dolore , ita tenera erat cutis , ut tactum refugeret. Maximè verò quæsta est de ab-

domine, in intestinis quippe sensit tormina quasi colica, in ventriculo gravitatem, inflationem, & nauseam; ita ut pituitosa sæpius evomeret. Ad coxendicem fixus quidam decubuit dolor. Virium ea fuit imbecillitas, ut à motu quamvis lenissimo abhorreret. In hypochondriis sæpius exorta sunt tubercula, per vices rursus evanescentia. Urinæ, uti & coloris, nullum vitium. Pulsus piger, & debilis. Hebdomade proximè prægressâ accessit menstrua periodus; guttis verò pauculis demissis, substitit fluxus.

Hujusce morbi *duplex* potissimum fuit *indicatio*.

I. Nempe, ut sedarentur, quibus graviter conflictata est Mulier, symptomata.

II. Ut, pacatâ quodammodo symptomatum ferociâ, ad legitimam normam redigeretur fluxus menstruus.

Primæ igitur intentioni ut satisfacerem, quia præcipuè affecta est *regio epigastrica*, *emplastrum* suasi, quod humores resolveret, & doloris vehementiam sopiret.

℞. *Emplastr. Hyster.*

de Galban. aa q. s.

Opii, Camphoræ aa ʒ2. M. F. Emplastr.
largum abdomini applicand.

Adjeci *Opium & Camphoram*, ut in vasa abdominis penitus se ingereret *emplastri* virtus: horum quippe particulae, cum tenues admodum & subtiles sint, penetrandi vi maximâ pollent. Hæc *emplastris* suis admiscuit, vir in *pharmacis concinnandis* non felix minùs quàm elegans *Batêus*; cum humores vellet discutere^a: cujus quidem methodi, uti, eo primùm authore, usum aggressus sum, ita miram sæpiùs comperi efficaciam.

Hoc igitur *emplastrô* sub noctem adhibitô, post aliquot horas vehementer incalcescebat Mulier, & humorum quandam quasi inter se luctam sibi visa est sentire: postero verò mane, prorsus evanuit in abdomine dolor, & dissipata sunt tubercula. Cujus rei ratio explicatu parum difficilis est. *Ingredientium* quippe, *Camphora* præsertim & *Opii*, particulae, tenuitate suâ intra vasorum poros se insinuant; ibique lentis humoribus, quorum vitiô oriuntur dolores & tubercula, commixtæ, eos ita incidunt & exagitant, ut sanguinis globuli non ultrâ ad oscula arteriolarum hæreant, sed jam in minima divisi, vel in *venas* trajici queant, vel *perspiratione* foras extrudi. Ita penetrans reperitur *Opii & Camphoræ* vis, ut

(a) Vide *Emplastr. Camphor. & Podagr.*

nullum ferè sit (si *Cantharidas* excipias)
remedium , quod , *externè* adhibitum , *cum*
tim promptiùs pertransit , & viam sibi in
sanguinem aperit : adeò parum se osten-
dit ignava illa & *frigida* qualitas , quam
iis plerique solent affingere.

Mart. 1. Ut ventriculi & intestinorum
aliqua haberetur cura , data est in *Aq.*
Bathon. lib. 2. *Sal. Epsom.* ℥i. quæ sa-
burram in primis viis hærescentem per
alvum abduxit. Noctu somnus longior
solitò , & pacatior.

Mart. 2. Visa est sibi aliquantò vivi-
dior ; & de membrorum doloribus mi-
nùs querebatur.

Igitur cùm *secunda* , quam retulimus ,
intentioni locus esse videretur , præscrip-
ta sunt ea , quæ sanguinis impetum ita
fuscitare poterant , ut usitata per *uterum*
efflueret sanguinis mensura.

℞. *Æthiop. Min.* ℥i. Cap. ʒ2. in *Syr.*
Viol. bis in die superb. *Coch.* 6. *Decoct.*
seq.

℞. *Cortic. Peruv.*

Rad. Gentiam. aa ℥β.

Sem. Cardamom.

Cubeb. aa ʒ2.

Bacc. Juniper. ℥i. Coq. in *Aq.*
Font. lib. 3. ad consumpt. lib. 1. add. sub
finem decoctionis *Vin. Alb.* lib. 1. Cola-
turæ add.

Tinct. Castor.

Mart. Mynsieth. aa ʒi.

Mart. 4. Meliùs se habuit, quanquam aliquando ad breve tempus recrudesce-
ret *dolor*. Horâ decubitûs, quoniam som-
nus ultimis noctibus parcior fuerat, as-
sumptum est *hypnoticum*.

Rx. Tinct. Croc.

Land. Liq. Sydenh. aa ʒi. Ce-
pit gt. 40. ex *Ther. Venet.* quas & sin-
gulis noctibus repetiit. Unde semper pla-
cidus successit somnus, & mane virium
refectio.

Mart. 6. Pulsus multò validior. Ad-
huc subinde rediit ventriculi nausea; in-
terdum etiam & vomitus. Igitur ad hu-
mores ex *primis viis* educendos, iterum
adhibitæ sunt *aquæ purgantes*.

Mart. 7. In dies auctæ sunt vires, &
pulsus fortior increbuit. Haustô *desectô*
multùm incaluit. Doloris nulla vestigia.
Ventriculi inflatio nulla; quanquam sæ-
pe adhuc per vices rediret *nausea*. Ab am-
bulatione vix ulla ferè lassitudo.

Mart. 8. Repetitæ sunt *aquæ purgantes*,
non modò ut *sordibus* liberentur *primæ*
viæ, sed ut *tenuior* fiat sanguinis compa-
ges. His tamen, cùm nausea & vomitus
parum cesserint;

Mart. 9. ad *emetica* confugi, quibus an-

tea, dum vires admodum languescerent, abstinendum duxi. Adhibitis igitur *Sal. Vitriol.* 32. multum crassæ & viscidæ materiæ excrevit ventriculus; quâ ita foras ejectâ, nullam ferè molestiam sensit.

Mart. 11. Igitur ut *utrique indicationi* ulterius prospectum sit, præscripsi, uti in *historiâ 3, catharticum*, quod & *primas vias*, & ipsum *sanguinem* purgaret. Unde *sexies* descendit alvus; & ventriculus ita deterfus est, ut, quicquid alimenti suscepit, retinere posset.

Mart. 13. Vires ferè in totum instauratæ sunt. Pulsus quotidie validior. Ad *coxas* aliquando accessit subitus quidam doloris insultus, qui tamen brevi evanuit.

Mart. 15. Repetitum est *catharticum*; deinde etiam *pulvis*, & *decoctum*.

Ap. 2. Nulla, nisi de gravitate quâdam circa ventriculum, querimonia.

Ap. 10. Menses majore copiâ, quàm ab annis quatuor aut quinque consueverant, fluxerunt: quibus ad *quatrimum* demissis, subsedit omnis illa ventriculi gravitas.





Historia VI.

Oct. 20. 1702

MUlieri annos 25. natæ, & viro nuptæ, menses per annum ferè minore copiâ fluxerant; à tribus verò, quæ proximè antegressæ sunt, periodis penitus substituerant: unde venarum omnium tumor, dorsi & capitis dolor acerrimus, ventriculi nausea, & appetitûs languor, globi quasi in gutture ascensus, virium maxima debilitas, dyspnœa vehemens; de quo quidem symptomate acerbius, quàm de cæteris, quæsta est. Color haud multùm vitiatus; erat enim Mulier temperamenti sanguinei. Pulsus plenus, & debilis. Aniculæ, quæ juxta habitabant, omnes uno ore clamitant eam *utero* gestare: quod ut minùs crederem, his potissimùm argumentis inductus sum.

1. Quia *cibi fastidium* perpetuò ad tertium mensem & ultra in dies increbuit; quod tamen gravidæ sub *initium* magis infestare solet, *tertio* verò mense paulatim evanescere.

2. Quia *capitis dolor* continuus, & gravis *spirandi* molestia, in deterius ibant; quæ

quidem symptomata, cum ultra modum exacerbescant, menstruæ suppressioni potius, quam graviditati congruere videntur.

3. Quia in ventre nec motum ullum, nec tumorem persensit; quorum tamen alteruter, saltem si in utero sit infans, elapso tertio mense percipi solet.

Igitur in curandis symptomatis, quæ à morbosâ mensium suppressione oriri arbitratus sum, id unicè agendum videbatur, ut suus sanguini restitueretur impetus.

Quoniam verò venæ-sectionem indicabat pulsûs plenitudo, sanguis ad ℥12 missus est.

Feb. 21. ℞. Mercur. dulc. ʒ i.

Resin. Scammon. gr. 6. M.

Unde decies subducta est alvus, & nausæa minùs laborabat ventriculus.

Diebus à purgatione liberis, usa est pilulis sequentibus.

℞. Chalyb. cum Sulph. pp. ʒ 2.

Rad. Gentian.

Aristoloch. Rotund. aa ʒ i ʒ.

Castor.

Pulv. Ari. comp. aa ʒ i.

Extract. Absinth. q. s. F. M. Pil. mediocr. cap. 4. bis in die, superb. haustum cerevisiæ tenuis, in cujus lib. 3. incoq.

Limatur. Chalyb. ʒi.

Rad. Rub. Tinctur.

Curcum aa ʒ ʒ.

Bacc. Juniper. ʒ β.

*Sabin M. i. In quolibet haustu
cap. Tinctur. Croc. gt. 15.*

Febr. 28. Nulla ferè in symptomatis mutatio. Pulsus tamen multò fortior. Repetitum est itaque *catharticum*; unde ad duos aut tres dies plurimùm levata est.

Mart. 6. Cùm vix quicquam levaminis sentiret, *tertiò* adhibita est *purgatio*.

Mart. 12. Mitescebat aliquantulùm *capitis dolor*, & *dyspnœa*.

Post *infusionem* repetitam, *Apr. 8.* menses, quanquam exiguâ nimis copiâ, fluxerunt: quibus etumpentibus, evanuit ea, quam hætenus secum tacitè foverat, graviditatis suspicio.

Restitutis mensibus, rediit simul valetudo; nisi quòd ad motum & laborem, si paulò diuturnior fuerit, rediret subinde *dyspnœa*.





CAP. XII.

*De Symptomatis, quæ à mensium fluxu
immodico oriuntur.*

Alterum uterini fluxûs vitium est, *nimia sanguinis profusio*; quæ duobus modis accidere solet, cum vel statis periodis nimis copiosè erumpat sanguis, vel periodi frequenter nimis recurrant. Hic quidem morbus inter mulieres haud æquè familiaris est, ac *suppressio*; paucioribus etiam stipatur *symptomatis*: quæ tamen, uti *numero* deficiunt, ita vehementiâ suâ invalescunt, ut gravius multò sit à mensibus ultra modum *fluentibus*, quàm *retentis* periculum. Sanguinis enim *defectus* difficiliùs refarcitur, quàm detrahitur *copia*; uti & *obesis* corporis habitudo faciliùs deteri solet, quàm apponi *macilentis*. *Solidæ* quippe partes, si paulò laxiùs distendantur, diminutâ fluidi copiâ, tonum satis promptè recolligunt: sin præ fluidi inopiâ arctiùs semel coalescant, quomodocumque humida & mollientia adhibueris, meatus obthurati non nisi ægrè admodum recluduntur.

Mensibus adeò immodicè profluentibus insequi solent, *virium imbecillitas, cordis anxietas, syncope, extremorum frigus, pallor, convulsio, suffocatio*; quæ quidem, recente adhuc morbo, sese exerunt symptomata: *inveterascente* profluvio etiam hæc tandem accrescunt, *tumores, cachexia, hydrops, fluor albus, febris hæctica, atrophia*. Atque hic quidem morbus, uti suppressioni menstruæ est contrarius, ita ea, quæ fœminis infert, symptomata contrariam prorsus agnoscunt causam, sanguinis scilicet *inopiam*.

Sanguine enim liberè nimis profuso, multùm istius liquidi unà effluit, quod in spirituum animalium suppetias cedere debuit: unde promptuariò exhaustò, partiùs in nervos traducuntur spiritus; quibus adeò imminutis, languescunt, quæ à spirituum copiâ derivantur, *vires*. Atque hæc quidem decrescunt in *ratione* sanguinis diminuti *triplicatâ*: cùm enim ad motum muscularem requiratur *liquidi nervosi, fibrarum muscularium*, & ipsius demùm *sanguinis* unita actio, satis patet, musculorum vires, sive animalis *robur* esse in proportionem horum trium *compositâ*: quæ, cùm à *massâ sanguineâ* ita pendeant, ut ei semper proportionalis sit ipsorum quantitas, erunt *vires* in *ratione*

sanguinis *triplicatâ*; uti demonstravit D. Cheynéus^a. Si igitur mensium fluxu immodico profundatur pars sanguinis *dimidia*, virium $\frac{7}{8}$ deperdet mulier. Hinc & ratio elucet diversi istius effectûs, qui dissimiles inter se evacuationes sequi solet: ab *ingentibus* scilicet & subitis, propter sanguinem exhaustum, labefactantur admodum *vires*; eadem satis constant, si *lentè* & *gradatim* peragatur evacuatio, uti in *Diaphoresi*, *Diuresi* &c. fit.

Deficiente ad hunc modum satis ubere spirituum copiâ, *cor*, siqua alia corporis pars, propter assidua in propellendo sanguine virium dispendia, brevi deficiet: spiritibus enim destitutum, minorem multo sanguinis molem foras pellit; qui ideò in *ventriculis* ejus diutius subsistens, laboris quendam & *anxietatis* sensum ad *præcordia* inducit. Quòd si exhaustis spiritibus ita tandem deficiat *cordis* robur, ut sanguinis ponderi prorsus impar sit, suspendetur contractio, & cessante sanguinis motu succedet *animi deliquium*; donec *cor* iis spirituum supplementis instructum fuerit, ut sanguinis momento præpollens, *circum* denuò integrare valeat.

(a) De Hecticâ.

Vacillante

Vacillante porrò *cordis* motu, debilius erit sanguinis *momentum*: tum quia mensibus profluentibus detrahitur *copia*, tum quia, corde vim suam imbecillius exerente, minuitur etiam *velocitas*. Igitur, cùm languescat admodum sanguinis jam in arterias protrusi *momentum*, haud ita facilè pervincet eam, quæ ab arteriarum tunicis, & præcedente sanguine continuò oritur, renitentiam. Saltem cùm ad minutiora vasa devenerit sanguis, motu adeò languido feretur, ut tenaciùs inter se cohæreant particulæ, quàm quæ per *capillarium* orificia satis expeditè traduci queant: ita ad *extremitates* vasorum, aut subsistet penitus, aut segniter admodum perlabetur sanguis; cujus impetu ad hunc modum fracto & debilitato, in *extremis* orietur *frigus*, in *facie* *pallor*. Potest etiam non à *lentore* modò, sed ex ipso sanguinis *defectu* derivari *extremorum frigus*; calor quippe partis cujuscunque, est ut *causa*, quæ ipsum producit: ea verò *causa* nihil aliud est, nisi ipse *sanguis* calidus ad partes perveniens: ideòque, si ex defectu sanguinis *extrema* corporis aut parciùs, aut non omnino irrigantur, necesse est, ut in iis sentiatur *frigus*. Eodem modo & *pallor in facie*, ob copiam sanguinis de

ficientem ; orietur ; certum enim est *puellas*, quò magis sanguine ritè circum-
acto abundant, eò intensiùs *rubescere*.

Convulsio, uti mensibus suppressis à
repletione proficiscitur, ita iisdem immo-
dicè profluentibus, ab *inanitione*, quæ
apud *Hippocratem* est altera *convulsionis*
causa, deduci potest. Si enim in muscu-
lum quemvis derivetur liquidi copia mi-
nor, quàm in oppositum, orietur mus-
culi oppositi contractio ; uti ex iis, quæ
de *convulsione* paulò ante diximus, pate-
bit. Ita si musculos *laryngis* & *œsophagi*
corripiat *spasmus*, *suffocationem* quandam
patietur fœmina ; quam tum maximè in
mulieribus reperiri scribit *Hippocrates*^a,
cùm menses supra modum profluxerint.
Idem quoque hanc, quæ immodicis^b
mensibus supervenit, *convulsionem pericu-
losam* pronuntiat : quia, cùm hoc semel
accesserit symptoma, signum est plus
sanguinis effluxisse, quàm quod vires
corporis citra noxam pati queant : ita ut
solidarum partium tonò vehementer la-
befactatò, vix ulla salutis spes supersit.

Hæc quidem, quibus hætenus immo-
rati sumus, symptomata, non tantùm à
mensibus immodicis sequi solent, sed à

(a) *Morb. Mul.* l. 16 (b) *Aph.* §. 56.

quocunque ferè nimio sanguinis^a, sive id naturâ, sive arte fiat, profluvio.

Imminuta verò, evacuatione nimia, sanguinis copia *qualitatem* etiam vitiabit, inferetque *cachexiam*. Quippe, tum demum ritè temperatur sanguis, & sua corpori constat *sanitas*, cùm legitima fiat humorum omnium, qui secerni debent, *secretio*: ea verò debitè peragi non potest, nisi intra certos limites constiterit *velocitas*. Datis quippe vasorum *orificiis*, in ratione *velocitatis* est *secretio*. Cùm itaque profusis mensibus, propter spirituum inopiam, cordis contractio, adeoque fluidi circulantis *velocitas*, remittatur admodum & languescat, minùs debita erit particularum *secretio*: ita multi intra vasa retinentur, quos eliminari oportuit, humores; *crasique* naturalem amittit sanguis. Hanc sanguinis *cachexiam* multùm promovet *chylus* in *primis viis* minùs ritè elaboratus: spiritibus enim imminutis, defunt *ventriculo* & *intestinis* vires, ita ut alimentum non satis validè comminuere queant; quod cùm imperfectiùs conteritur, in sanguinis naturam difficiliùs migrat.

Nec *cachexia* solùm à *chylo* minùs comminuto, sed *lentor* etiam succedet:

(a) Vid, Willis. & Bellin. passim.

qui tamen, quamvis nullum in *chylō* fuerit vitium, à velocitate sanguinis imminutâ orietur. Cùm enim segniùs moveatur sanguis, deficit illa particularum attritio, quæ cohærentiam prohibet: ita, cùm minor sit globulorum in se invicem actio, facilius erit unio, & compages densior. Sanguine adeò ad *lentorem* perducto, & canalium fibris propter spirituum defectum debilitatis & penè flaccescentibus, orientur *tumores* simili prorsus modo, ac in *suppressionē* *menstruæ* explicatum est: quia, cùm eadem utrobique sit causa, eundem etiam effectum potest producere: aliquando etiam succedet *hydrops*: quanquam *hydrops* quidem mensium *suppressorum* comes frequentior sit, *redundantium* verò *hectica*.

Hectica rationem nuper exposuit Vir^a in *theoriâ medicâ* versatissimus, ejusque symptomata à canalibus *secretoriis* supra modum *dilatatis* haud absurdè deduxit: hanc igitur *hectica* causam nos non discutiemus denuò, sed pro certâ atque concessâ habebimus; ostensuri tantùm, quomodo à mensibus immodicis hujusmodi succedat *canalium distensio*. Et ea quidem duobus potissimùm modis efficitur. 1. Mensibus nimium profluentibus, uti de-

ficit quod in corpore detineri debet *fluidum*, ita *solidæ* etiam partes sensim abolescunt: pabulo enim suo defraudatæ, à mole pristinâ multùm recedunt contractionesque fiunt, ita ut canales, quos undiquaque ambiunt, minùs jam premere & constringere queant: remotô igitur hôc ad latera canalium obstaculô, sanguis intus decurrens fortiore impetu in fibras arietat, quas proinde faciliùs distrahit; unde major *vasorum amplitudo*.

2. Vasa laxiùs explicari patitur *tonus fibrarum labefactus*. Sanguine enim evacuatione nimîâ exhausto, deficiunt tandem spiritus, qui fibras canalium *contractiles* vividè satis animent, ut motum *tonicum* exerceant, & debitâ vi in sanguinem circulantem reciprocè nitantur: viribus adeò fibrarum imminutis, sanguini impingenti cùm imbecilliùs resistent canales, ipsius momento cedunt, & spatium *amplius* largiuntur. Sequetur etiam *hectica*, si, immutatâ *canalium* amplitudine, minuatur certâ ratione sanguinis *copia*; *humorum* enim respectu nimis *spatiosi* sunt *canales*: unde eadem oriuntur symptomata, ac si, cùm nulla esset in *sanguine* molis mutatio, reverâ ampliaretur *vasorum* capacitas. Quippe si, sanguinis quantitatè dimidio immi-

nutâ, eadem ac olim fuerint vasorum orificia, idem est, ac si consueta sanguinis quantitas in vasis circuletur, vasa verò dimidio ampliora fiant. Cum verò spiritus, quibus fibrarum *tonus* conservatur, eâdem proportionem ac sanguis deficient, erit *toni diminutio* in ratione fluidi imminuti *duplicatâ*. Ita, cum utraque concurrat causa, *canalium* nempe *laxitas*, *sanguinisque imminutio*, gravius invalescet, in eâdem scilicet ratione, *febris hectica*.

Ad hunc modum nascetur *hectica*, si canalium omnium, *cutaneorum* præsertim, labascat *tonus*; sin vasa *secretoria* in particulari aliquo viscere *tonum* amiserint, *hectica* producendæ licet impar sit ista meatuum ampliatio, id efficiet tamen, ut per eos fiat uberior liquidi secretio; quæ datâ sanguinis *velocitate*, est in ratione *orificii*. Ita si *uteri tonus* vacillet, *glandularum*, quæ internæ ipsius tunicæ interseruntur, adeò dehiscant oscula, ut lympham suam in *uterum* copiosius effundant: eâ verò continuo foras stillante, orietur morbus ille, qui appellatur *fluor albus*: quo semper ferè laborant eæ, quas mensium fluxus nimis exhaustit.

Succedit tandem *atrophia*, quia tum

deficit, qui in corporis nutrimentum cedat, *sanguis*; tum *chylus* propter ventriculi imbecillitatem minùs ritè comminutus est; tum denique, quia ita debilitatur sanguinis *momentum*, ut non ictu satis valido succum *nutritivum* in solidarum partium poros impellere atque adigere queat: ita impetu sanguinis fracto, coalescunt penitus & occluduntur, qui nutrimentum excipere solent, meatus. *Nutritio* quippe nihil aliud est, quàm succi alicujus *appositio*, sive perpetua in fibrarum poros alimenti successio.

Hoc nimio mensium profluvio non æquè laborant omnes: *Virginibus* enim, uti frequentius multò restricti sunt, ita rariùs immodicè fluunt menses: in iis nempe, propter vasa *constrictiora*, non ita facilis sanguini patet exitus, ac in *puerperium* expertis.





C A P. XIII.

De Methodo in fluxu Mensium immodico Therapeuticâ.

HUjusce morbi curatio pro ratione causarum diversa est; *duplici* enim *modô* provocatur fluxus immodicus, nempe vel *vasorum*, vel *sanguinis* vitiô. *Vasa* quippe in vitio sunt, cum flaccescunt nimium, & dehiscunt, h. e. cum ipsorum *fibra* ita laxè inter se cohærent, ut sanguinis *momento* cedant: *sanguis* verò, cum ita *redundans*, aut *tenuis* sit, aut rapidè circumactus, ut intra vasa uberius feratur.

Id verò semper advertendum est, fluxûs immodici *judicium* fieri debere, collatione habitâ ad priores circuitus, ad incommoda, ad victum præcedentem, ad sanguinis statum: *nimios* verò esse menses præ cæteris signis indicat *virium imbecillitas*; ita ut virium regulâ unicè metienda sit fluxûs redundantia. Quippe, quibus *din* *substiterint*, vel ipsi menses, vel evacuationes aliæ solennes, in iis longiùs citra noxam durat fluxus; ideò
critica

critica eruptio, quamvis diuturnior sit, nunquam subito sistenda est. Pariter *mollibus* fœminis & *aquosis*, *otiosis* etiam & *viçtui indulgentibus*, diutiùs fluunt menstrua; quia in his omnibus uberior sit, quæ fluxum temperat, *plethora*. Igitur eas, quibus *sanguis aquosus*, & *habitus succulentus* fuerit, fluxui nimio magis obnoxias esse rectè pronuntiat *Emmellerus*².

I. Itaque *vasis flaccescentibus*, in eo præcipuè enitendum esse videtur, ut reintegretur, quocunque modo labefactus fuerit, *tonus*: qui quidem faciliè restitui solet, si *externè* adhibeantur remedia, quæ fibras roborant, & constringunt. Hæc faciliè ex *astringentium* familiâ depromi possunt, quorum sanè ratio, si operandi modum spectes, ita videtur explicanda. Scilicet, cùm *astringentium* ea sit vis, ut humoribus *coagulum* quoddam inducant, quemadmodum mox probaturi sumus, particulæ *styptica*, sanguini effluenti commixtæ intimiùsque unitæ, quasi *gluten* effingunt, quò coalescant, & compingantur vasorum *lacuna*. Præter hanc *coagulandi* vim, alia etiam in *externis* remediis virtus concipi potest, quæ vasa dehiscencia restringat,

(a) Tom. I. 552.

170 *De Methodo in Fluxu Mensium*
stimulus nempe *astringentium*; qui cum acriter fibras pungat & vellicet, *vasa* adeo irritantur, ut se validius contrahant, & motum quem vocant *tonicum* recolligant. Ita *urticae succus* *naribus* admotus, *stimuli* virtute, *spiritus vitrioli*, tum *stimulando*, tum *coagulando*, *hemorrhagiam* sistere videntur. Possunt etiam in usum vocari *interna* remedia; quæ tamen ad fluxum nimium, tum cum à *sanguinis* vitio oritur, quasi jure quodam pertinere videntur.

Quod si *vasorum tonus* ultra modum debilitatus fuerit, cohibito fluxu, *internè* abhibenda sunt remedia, quæ fibras roborant; ne proximâ fortè periodô, cum *sanguinis* plethorici momentum increverit, *vasa* adhuc imbecillia plus sanguinis, quàm par est, emitti sinant. Fibras itaque maximè roborant *analeptica*, sive ea quæ nutrimentum corpori largiùs sufficiunt, & *solidarum* partium robur instaurant.

II. Cum à *sanguinis* vitio ortum traxerint menses immodici, *curatio* exposcit duo medicamentorum genera, vel *revellentia* scilicet, vel *astringentia*.

I. Quippe *revellentia*, cum ad partes, quæ instituitur *revulsio*, humores uberius trahant, efficiunt, ut sanguis minore im-

petu ad *uterum*, unde *derivatur*, profuat: ita momentô fluidi debilitatô, vasa minùs jam distenta in statum *contractilem* redeunt, & sanguinem intra latera sua coercent. Ita mensium fluxum cohibet facta in *brachio revulsio*, sive per *vena-sectionem* ea fiat, sive per *frictiones*, sive per *cucurbitas*; quas & *mammis* ad moveri suadet *Hippocrates*^a. Ita si *revulsione* quâdam *naturali* excitetur sanguinis *vomitus*, mulier profusis mensibus liberatur^b: quia sanguine tum imminuto, tum uberius sursum ducto, vasa *uterina* minùs premuntur. Hæc tamen *natura* methodus non ea esse videtur, quam *ars* imitari debeat; *emetica* enim, cum *abdomen* vehementer succutiant, menses promovent potiùs, quam restringunt. Idem de *fortioribus purgantibus*, quæ sanguinem agitant & rarefaciunt, dicendum est: possunt tamen adhiberi *mitiora*, ut subductâ alvô, aliqua, qualiscunque ea sit, ab *utero* fiat humorum *revulsio*: quæ ideò *Practici astringentibus* semper ferè præmittunt. Hisce *revellentibus* sæpe compescitur fluxus menstruus: cum ex eo ortum duxerit, quòd sanguis, aut *redundans* fuerit, aut nimis *rapidè circum-*
actus.

(a) *Aph. 5. 50. Epid. 2. 6.* (b) *Aph. 5. 32.*

His *revulsionum* generibus rejectis ; *diaphoretica* suadet *Etmullerus*, quæ *serum* copiosum unâ cum *acrioribus salibus* *per cutim* eliminant^a : quod tamen medendi consilium rationi parum congruere videtur. Quamvis enim copiam sanguinis imminuant *diaphoretica*, ipsius tamen compagem ita solvunt & attenuant, ut augeatur plurimum, quæ ad vasa est, *plethora* : ita sub ipso fluxu si adhibeantur *diaphoretica*, periculum est, ne uberioris prorumpant menses.

2. Ad compescendum fluxum adhibentur *astringentia* : quæ, cum *coagulum* & *lentorem* humoribus inducant, sanguinis impetum ita imminuunt & infringunt, ut *vasorum impedimentum* nequeat pervin- cere, uti in sequentibus fusiùs ostende- tur. Ad fluxum sistendum aliquid fortè conferre potest & *stimulus* ille, quo pol- lent *astringentia* ; etiam cum *internè* adhibeantur : qui cum fibras vasorum vellicet, ea stringere quodam modo & contrahere posse videtur : licèt fatendum sit, non magni æstimandam esse hanc, quæ à *stimulo* derivatur, *astringentium* *internorum* virtutem.

Astringentibus annumeranda sunt *glu- tinantia*, inter quæ præcipuum locum

obtinēt *balsamica* ; quippe hæc etiam , gradulicèt remissiore , sanguinem incrasant , partiumque *crasin* compactiorem reddunt : ideò non modò sanguinis momentum imminuunt , sed & vasis dehiscētibz *gluten* quoddam affingunt. Quia verò imbecillioris efficaciz sint *balsamica* , iis non nisi post *astringentia* videtur esse in *praxi* locus.

Quò verò fluxus faciliùs sisti queat , adhibenda sunt non *interna* modò , sed & *externa* etiam , quæ jam in altero fluxûs genere descripsimus , *astringentia* ; tardiùs quippe succedit curatio , si dum *sanguini* temperando opera impenditur , *vasorum* conglutinatiō negligatur.

Cohibito fluxu , canalibusque satis obfirmatis , si , uti plerumque fit , defecerint *vires* , ad ea confugiendum est remedia , quæ sanguinem instaurant , spirituumque copiam sufficiunt : & ea quidem non ex *officinâ* modò , sed etiam ex *culinâ* depromenda sunt. Et hîc demum locum habent ea , quæ etiam *suppressis* mensibus profunt , remedia : quod libentiùs noto , quia hoc minùs habito *temporum* discrimine , multos fortè fefellerit *materia medica* , quæ , uti ab Authoribus

ordinatur, in utroque mensium vitio ferè eadem est^a.



Historia 1.

Feb. 1. 1702.

Mulier quædam post partum fluxu mensium immodico correpta est, qui ad sex annos perstitit: ultimo bien-
nio quotidie ferè profluxit sanguis, in-
terdum in grumos, ovi magnitudinem æquantes, concretus. Siti, & summâ vi-
rium imbecillitate laborabat; nonnun-
quam & febricitabat. Dolor in abdomi-
ne, & regione uterinâ vehemens, & con-
tinuus. Cordis anxietas, aliquando etiam
syncope invasit. Pulsus digitô vix per-
cipiendus.

Intentio curatoria videbatur, ut fluxu
cohibitô, reficerentur, quæ admodum
languescebant, *vires*.

In fluxu igitur coercendo, cum *re-
vellentibus* abstinendum duxerim, quia
eorum usum prohibere videbantur vires
supra modum imbecilles, *astringentibus*
unicè confisus sum: atque ea quidem,

(a) *Blasii Mat. Med. p. 563.*

tam internè, quàm externè adhibenda curavi.

R. Cortic. Granat. ʒ β.

Rad. Tormentill. ʒ i.

Fl. Ros. Rubr.

Balaustior. a a M. i. Coq. in Aq. Ferrar. lib. 3. ad Consumpt. lib. i. Colatura sit pro fomentatione, bis in die parti affectæ tepidè applicand.

Pro potu communi utebatur decocto albo, in cujus lib. 2. incoctæ sunt cinna-
moni ʒ 2.

Internè adhibita est tinctura illa anti-
phthisica, quam tantopere commendat
Etmullerus^a, ex saccharo saturni, & mar-
tis vitriolo cum sp. vin. conflata. Hujus
tinct. gt. 20. in aq. plantag. cepit sæpiùs
in die.

Urgente dolore, vel vigiliis, sumpsit
laud. liq. gt. 20.

Feb. 3. Substitit fluxus; qui ne postea
fortè redire posset, in dies adhuc usque
ad Feb. 6. repetebatur fomentatio.

Restrictio autem ad hunc modum pro-
fluviò, doloris & imbecillitatis habenda
videbatur cura. Desumpsi igitur ex Me-
dicinâ Dieteticâ juscula & cibos boni nu-
trimenti, & ex Pharmaceuticâ mixturam
sequentem.

(a) Schroeder. dilucidat. p. 253.

R. Tinct. Croc.

Laudan. Liq. Sydenh. \overline{aa} 3 2.

Camphor. in Spir. Vin. 3 β . dissolut. 3 i. M.
Cap. gt. 30. sexies in die in Aq. Cinnam.
Fort. & Hord. \overline{aa} p. æq. unde plurimum
refectæ sunt vires, & remisit dolor.

Feb. 8. Ex labiis pudendi quasi sacculus quidam membranofus prominuit: qui tamen versus uterum ita firmiter adhæsit, ut ex vaginâ extrahi nequiret. Graviter insuper fœtebat. Et primâ quidem fronte interna vagina tunica procidisse videbatur: placenta quippe reliquias esse minùs suspicabar, quòd Mulier se à sex annis puerperam esse negârat. Cùm verò fœtoris dolorisque ratione habitâ, incideret mihi aliqua de placentâ suspicio, rem paulò altiùs investigandam duxi; Mulieremque percunctatus sum, num post ultimum illud puerperium abortum fecerit: Illa se circiter abhinc biennio gravidam fuisse aiebat, & terrore exanimatam, dum noctu per compita domum reverteretur, in viâ abortiisse; reversam verò non usam esse obstetricem, quæ, utrùm aliquid in utero relictum fuerit necne, inspiceret. Ab eo etiam tempore doloris origo ducta est.

Morbô igitur sub examen hoc vocatô, ea visa est indicatio, ut uteri, & musculorum

abdominalium ita instauraretur vis, quæ *placentæ* reliquias foràs expelleret. Ad quem finem quia plurimùm conduceret præscripta *mixtura*, illius gt. 40. in dies sæpe assumptæ sunt: Quo remedio ita spiritus refectioni sunt, ut

Feb. 10. Aliqua *placentæ* portiuncula foràs excluderetur, non graveolens modò, sed planè putrida.

Feb. 11. Exclusa est & altera fœtore simili portio. Deinde nulla substantiæ istius membranacæ intra *vaginam* vestigia: etiam omnis illicò sopitus est dolor.

Feb. 13. Vires ita redierunt, ut lecto, cui per mensem ferè affixa fuerat, jam per horas aliquot abesse posset. Nulla nisi de virium imbecillitate, & appetitûs remissione querimonia. Usa est in dies *mixturâ*, unde semper se plurimùm levare sensit.

Feb. 17. Rediit fluxus: quem, quoniam mediocrem valde, & nullo gravi symptomate stipatum esse conspexerim, nolui compescere; videbatur enim evacuatio mensium *naturalis*, & ordinaria: quæ itaque *quatriduô* terminata est.

Feb. 23. Ut viribus ulteriùs prospectum sit, præscripta sunt sequentia.

Rx. *Tinctur. Cortic. Peruv. (in Vin. Alb.) lib. 1 β.*

Tinct. Croc.

Spec. Diamb. aa 3 β. M.

Cap. Coch. 6. ter in die.

Feb. 25. Appetitus ad se rediit. Nihil nisi virium robur sanitati defuit; quod etiam, *decoctō* ad duas vices repetitō, intra mensem feliciter instauratum est.



Historia II.

Sept. 10. 1701.

Mulier pleni habitūs, & mensibus paulò copiosius purgari solita, ab exercitio immodico in fluxum nimium incidit; ita ut, primò quidem ad *sex*, deinde ad *duodecim* dies largâ copiâ demitterentur menses. Hoc malo cum per æstatem omnem laborasset, vires admodum dejectæ sunt: invasit sæpe syncope, & spasmus; intumescebant pedes. Facies penè Hippocratica. Sanguis tenuis valdè, non guttatim, sed continuo quasi flumine profluxit. Cum eam primò inviserem, quatrīduō jam perstiterat fluxus.

Postulabat igitur morbi *indicatio*, ut
quamprimùm cohiberetur profluvium.
Hoc ut effici posset, adhibita est, uti in
histor. i. fomentatio.

Horâ decubitûs, usa est *hypnotico* se-
quenti.

Rx. Trochisc. Gordon. 3 β.

Laudan. Londin. gr. 2.

Mucilag. Gum. Arab. q. s. M. F.
Pil. exiguæ. Cap. 3. Quibus assumptis, sa-
tis placidè dormiebat.

Sept. 11. Mensibus etiamnum profluen-
tibus, præscriptum est hujusmodi elec-
tuarium.

Rx. Conserv. Ros. Rubr. 3 i.

Bol. Armen.

Croc. Mart. Astring. aa 3 i.

Mastich.

Terr. Japan. aa 2.

Spec. Diatrion Santal. 2 4.

Syr. è Symphyt. q. s. M. F. Elect.

Cap. q. n. m. 4tâ quâque hor. superb.

Coch. 5. Julap. seq.

Rx. Aq. Sperm. Ranar.

Plantagin.

Cinnam. Hord. aa lib. β.

Syr. è Corall. q. s. M. F. Julap.

Cap. etiam ter in die Spir. Vitriol. gt. 40.
in quovis vehiculo.

Repet. Foment. & Pilul. præscript.

Sept. 13. Manavit adhuc, sed non nisi guttatim, fluxus: qui tamen remediis ritè assumptis, *Sept. 15.* omnino cessit.

Igitur in eo jam omnis medendi cura versari debuit, ut firmarentur vasa, & prohiberetur illa sanguinis raritas. *Prime* intentioni ut satisfaceret, quotidie repetita est *fomentatio*; *secundæ* par esse videbatur *glutinantium*, & *balsamicorum* usus. Postpositis itaque *astringentibus*, instituta est sequens methodus.

R. *Decoct. Alb. lb. 2.*

Aq. Cinnam. Hord. ℥ iii.

Sacch. Alb. q. s. M. Cap. ℥ 4. quater in die.

R. *Balsam. Capiv.*

Polychrest. aa ℥ 2. Cap. gt. 25. horâ decubitûs in Conserv. Ros. Rubr.

His adhibitis remediis, post trium ferè hebdomadam intervallum, *Oct. 5.* redierunt menses: & ad sex quidem dies demissi sunt. Repetitis verò iis quæ ultimò præscripta sunt, periodô proximâ, *quadriduô* terminatus est fluxus: qui, eundem intra terminum etiamnum subsistens, Mulieri sanitatem restituit.





Historia III.

Maii 21. 1703.

MUlieri annos 36. natæ, post abortum, ad tres periodos per dies *quatuordecim* manârunt menses; deinde per trimestre ferè spatium, *quotidie* eruperunt. Quo profluvio ita labefactatæ sunt vires, ut vix stare, nedum ambulare potuerit. Spiritum ita graviter duxit, ut penè in suffocationis periculum incideret. Invasit aliquando syncope, aliquando hysterica passio: ita ut per horam unam aut alteram quasi animæ expers jaceret. Pallor & macies, qualis in phthisicis. Pulsus debilis, frequenter etiam intermittens.

Indicatio *Curatoria* primò ad fluxum *compescendum*, deinde ad vires *instaurandas* respicere visa est.

Usa est igitur *fomento*, in *histor. I.* descripto: cujus quidem vim semper ferè efficacissimam comperi.

Internè adhibitæ sunt, in *decocto tormentilla spir. sal. dulc. gt. 20. quater in die.*

Maii 25. Fluxus paulò imminutus, quotidie licèt recrudescebat.

In potùs communis locum suffecta est sequens *emulsiō*.

Rx. Amygdal. Dulc. excoortic. ℥ 1.

Sem. 4. Frig. Maj: aa ℥ 2. quibus in mortario contusis affund. *Aq. Hord. lib. 2.* colaturæ add.

Sal. Prunell. ℥ 2.

Syr. Altha. q. s. M.

Maii 30. Substitit fluxus; postero tamen vespere, denuò erupit.

Ufu verò præscriptorum continuo ita temperatum est profluvium, ut à *Jun. 3.* ad 9. penitus sisteretur; deinde, post mensem exactum, ad solennes periodos rediret. Cohibito igitur fluxu, & canalibus satis obfirmatis, *alterius indicationis* ad hunc modum habita est ratio.

Rx. Cortic. Peruv. ℥ 1.

Rad. Zedoar. ℥ 3.

Cochinell. ℥ 2. Digerantur cum *Vin. Alb. lib. 2.* tepidè per triduum. Liqueoris filtrati cap. ter in die ℥ 2. In quolibet haustu instillantur

Tinct. Serpentar. Virgin. gt. 20.

Noctu, quia frequenter *insomnis* fuerit, nonnunquam etiam & *hysterica*, usa est *pilulis paregoricis* seq.

Rx. Galban. col. ℥ 1.

Spec. Diamb.

Castor.

Camphor. aa \varnothing β .

Laudan. Londin. \varnothing 1. *M.F.Pil.* 20.

Cap. 2. ante decubitum, superb. *Tinct.*
præscript. Coch. 4.

Diata sit ex cibis ad *nutriendum* maxime idoneis.

Jul. 19. Venter, qui hactenus male se habuit, multum relictus est. Vires etiam aliquatenus roboratae. Incunte *Augusto*, Mulier, methodi præscriptæ usu, integrè convaluit.



C A P. XIV.

De Remediorum Viribus, & Operatione.

Illustratâ jam variis ratiociniis *plethorâ*, & per omnem *phenomenorum* seriem deductâ, *remediorum*, quæ internè adhibita mensibus vitiatis mederi solent, *vires*, tanquam ultimum *theoriae* nostræ argumentum, expendamus: his quippe ritè investigatis, facile patebit, *Emmenagoga*, sive ea quæ menses suppressos cient, *plethoram* ad vasa intendere; eandem verò ab *Astringentibus*, sive ab iis quæ

184 *De Remediorum Viribus,*
fluentes sistunt, *imminui.*

Hæc quidem remedia, tanquam *utero specifica*, à plerisque prædicantur; cum solummodò humorum *crasin* ita immutant, ut pro variâ sanguinis texturâ, aut provocetur, aut sistatur per *uterinas vias* profluvium: ita ut hæc *sensibilis operatio* nihil aliud sit, nisi alterius cujusdam, quæ in *sanguine* peragitur, operationis effectus necessarius: qui quidem non tam peculiari alicui *remediorum* efficacix, quàm ipsius *uteri fabricæ* debetur. Hoc sanè à Scriptoribus parum animadversum est, qui, cum de *remediorum viribus* disserant, pro actione *internâ* operationem *sensibilem* substituunt; ita apud eos alia *diuretica*, alia *diaphoretica*, alia *emmenagoga* appellantur, cum tamen de *agendi modo* nihil inde innotescat: quæ quidem medicamentorum operatio, non modò non est *primaria*, sed fallax etiam, & incerta. Ex. gr. si exhibeatur *diaphoreticum*, nemo ignorat id pro voto minimè cessurum, nisi aperiantur *pори*: iis enim occlusis, quamcumque in *sanguine* virtutem exerat remedium, ad *sudorem* provocandum est prorsus inefficax. Sive tamen *sudor* succedat, necne, eodem modo in *sanguinem* agit *diaphoreticum*; sanguinem enim ad certos quosdam gradus attenuat & *resolvit*;

vit, ut ejus tenuior pars per poros cutaneos, nisi præcludatur via, elabi possit: ipsa tamen *diaphoresis* non est actio medicamenti *primaria*, sed ab humoribus ita attenuatis, nisi *pore* prohibeant, necessario fluit; si enim *pore* occlusi fuerint, ita *sanguinem* rarefacit *diaphoreticum*, ut *ardorem*, nonnunquam & *febrem* inducat. Ita ut propria medicamenti virtus non in humorum *diaphoresi*, sed *resolutione* consistat. Par est in *emmenagogis* ratio; ea quippe perpetuâ & immutabili quâdam agendi normâ *plethoram* exsuscitant, ut per *uterina vasa* erumpat sanguis. Potest verò talis esse ad *uterum* obstructio, sive canalium, sive sanguinis vitiô, quæ à nullis *emmenagogis* pervinci queat; cum tamen *emmenagogi* eadem sit, ac si *meneses* cieret, in molem sanguineam operatio. Ita ejusdem remedii varia esse potest *sensibilis operatio*, uti rectè argumentatur Cl. Cockburnus, vis verò, quam in humores exercet, unica sibi que perpetuò constans.

Hinc est, quòd illa de *remediorum viribus* disquisitio inter Medicinæ desiderata poni soleat; cum si simplex & *primaria* accuratè observetur *operatio*, explicationem non ita difficilem exigant *remediorum virtutes*. Quippe adhibitâ hâc ratiocinan-

Q

186 *De Remediorum Viribus* ;
di methodò , concideret omnis illa , quæ
pharmacorum viribus immeritò objici-
tur , *incipitis efficacia* querela. Querun-
tur enim Medici , nullum dari remedium ,
quod certam aliquam agendi normam
persequitur , imò quod non potiùs ita in-
certum & fallax est , ut sæpe *variā* ,
nonnunquam etiam *contrariā* , nec in
diversis modò , sed & in eodem corpore ,
vim exerceat. Ita delirantibus Medicis ,
innocua plectuntur pharmaca. Hæc enim ,
quam Medicinæ exprobrant , operatio-
nis *varietas* , non ex mutabili *remediorum*
virtute , sed ex multiplici *corporis* statu
deduci debet. Eorum quippe actio eadem
semper est sibi que consentiens ; cùm ve-
rò corporis , in quod agunt , dissimillima
sit indoles , adhibitis remediis , ratio po-
stulat , ut non *diversus* modò , sed &
contrarius aliquando oriatur effectus. Ita
v. gr. detur medicamentum , quod hu-
mores viscidos *resolvat* : id quidem suā
attenuandi vi operatur , licet pro vario
lentoris genio diversè ; ita ut in alio , qui
minoris est cohærentiæ , *resolutio* sit ma-
jor ; in alio , qui majoris est , minor ; in
alio denique , qui firmiùs compingitur ,
nulla : ita varia quidem medicamenti ad
medendum vis , non varia tamen in *agendo*
norma. Quomodo enim eadem vis diversa

longè momenta queat pervincere? Quomodo similis semper esse posset *agentis* energia, cùm ita dissimilis prorsus sit corporis, in quod agitur, natura? Constantem hanc à medicamentis sperare efficaciam ita ridiculum est, ut nihil mirum sit, si etiam ab eodem medicam. ent. educi possit effectus *contrarius*. Concipiamus enim eam esse sanguinis *crasin*, ut pars ejus longè maxima insigniter lentescat, coherentiæque in eam momentum validius sit, quàm quæ ab *attenuantium* viribus resolvi queat: in hoc casu si adhibeatur medicamentum *resolvens*, eam quidem sanguinis partem, quæ minùs lentescit, ita fundit & attenuat, ut per *glandulas secretorias* uberius extrudatur; ita, medicamenti vi, eliminatis particulis tenuioribus, crassior erit reliqui sanguinis compages. Ad hunc modum, uti & docet experientia, *lentorem* aliquando augent *diaphoretica*. Igitur *Opium*, quod ad *referendam* sanguinis compagem, & *sudores movendos* maximè efficax agnoscit *VVillisius*, nullo alio modo sanguinem *incrassare* posse arbitratur, nisi quatenus *serositates* copiosè *secerni* & *amandari* faciat; proinde ut liquor residuus *spissior*, & *compactior* evadat². Neque id sanè

(2) Pharm. Rat. P. I. 301.

medicamento imputandum; (hoc enim eam agendi normam , quam ipsi præscripserit Natura, constanter fideliterque observat) sed *humoribus* potius , qui variæ hujusce efficacix necessitatem inducunt. Ita corpora quædam *emollit* , quædam rursus *indurat* Ignis ; cùm tamen in ipso Igne nulla sit agendi varietas. Ita *febris* , si tenuior sit sanguis , Pulsum excitat ; si crassior , *deprimit*. Etiam *chalybs* , qui , si vasa lentefcente sanguine oppleta ulteriùs se distendi sinant , vi suâ *obstructionem tollit* , eandem iis renitentibus *auget*. Quod in *hystericis affectibus* sæpiùs compertum habui. Pari modo *emetica* , si ventriculus *robustior* sit , *alvum* movent : contrà , si *tenerior* fuerit, *vomitum* cient *cathartica*. Ità denique *syrupus violarum* , cum *acidis* admixtus , colorem *rubrum* ; cum *alcalicis* , *viridem* exhibet : quæ tamen coloris diversitas, non variæ *violarum* virtuti , sed corporum , quibus commiscentur , dissimili ingenio ascribenda est. Etenim unica, eaque levissima, nonnunquam circumstantia , si immutata sit , id efficere potest, ut medicamenta, non variis modò , sed & contrariis etiam viribus pollere videantur: uti in speculis concavis , *multiformem* objecti imaginem exhibet sola *distantie* mutatio,

Ut verò res omnis exemplò clariùs pate-
 tescat, sub examen revocetur *Opii* in
 sanguinem operatio: à quo certè, si ab
 alio quopiam remedio, excitantur *pha-*
nomena, non modò inter se disjuncta ma-
 ximè, sed & repugnantia. Supponatur
 igitur, id quod mox ostensuri sumus,
 actionem *Opii* primariam in sanguine at-
 tenuando consistere. *Attenuato* sanguine,
 necessariò sequitur, ut uberior spirituum
 copia secerni debeat; hinc *animus alacer,*
vegetus, pacatus, vigil, vires corporis ins-
taurate; quod præcipuè experiuntur ii,
 qui *Opium* interdum parciore *dosi* assumunt:
 animò ita resectò, obrepit sensim *dolo-*
ris oblivio; viribus verò roboratis non-
 nunquam fit, ut *fœtum, & calculum ex-*
pellant Opiata.

Cùm verò sanguinis particulas ita at-
 tenuat *Opium*, facit, ut siquid in *arterio-*
lis hæserit, jam in *venas* trajici queat:
 unde remotà omni *obstructione*, cessat il-
 le, qui ab humoribus stagnantibus fre-
 quenter oritur, *dolor*. Eodem modo sol-
 vitur *febris intermittens*; quam à *lentore*
 suprà deduximus. Viis igitur reclusis,
 ita ut consueti spiritibus sanguinique pa-
 teant aditus, sopitur, quæ à nervis ob-
 structis provenit, *convulsio*. Ita *Opio* fre-
 quenter cedit *colica convulsiva, & sin-*

190 *De Remediorum Viribus;*
gultus; quibus etiam annumerari potest vomitus, & purgatio enormis.

Spiritibus Opiò reſectis, validiùs ſe contrahit *cor*, unde vividior ſanguinis circuitus: ſanguine autem *attenuato*, & velociùs, quàm conſuevit, ad *cutaneas glandulas* delato, ſuccedit *libera perſpiratio*, & *sudor*; quia tum ob *rariorem* ſanguinis *texturam*, facilior ſit per poros ſecretio, tum ob *velocitatem* auctam, etiam uberior. Huiusmodi *perſpiratio* largiùs provocata, *ſanguinis*, & *ventris profluvia ſedat*; quia humoribus per poros evacuat, ſit à parte affectâ *revulſio*: eadem quoque *tuffim*, & *catarrhos ſolvit*. Humoribus verò ad hunc modum reſolutis, & in exteriora protrufis, *efflorefcit cutis*, nonnunquam & *prurrit*.

Cùm verò, ſanguine attenuato, non modò ſit uberior ſpirituum copia, & proinde impetus cordis fortior, ſed augeatur etiam ad *vaſa humorum plenitudo*, utrâque de cauſâ *pulſum excitabit*, *menſes etiam*, & *lochia provocabit Opium*.

Ita ferè corpus afficiunt modicâ doſi aſſumpta *Opiata*, cùm adhuc intra debitos limites conſtiterit ea, quæ ad *vaſa* inducitur, *plenitudo*: quæ tamen, ſi, *Opiò* liberè nimis adhibitò, ulteriùs increſcat, alia prorsus, eaque multùm diverſa,

exhibet *phenomena*. Sanguine enim ita attenuato, ut *arteriæ cerebri* latius, quam par est, distendantur; *nervorum*, qui iis ubique interferuntur, non potest non valida esse compressio: compressione verò necesse est, aut intercipi penitus, aut saltem copiâ minore secerni spiritus: ita ut ingruat *dyspnœa*, *obruatur animi vigor*, & pro ratione momenti illius, quo *nervos* premunt *arteriæ*, succedat aut *stupor*, aut *somnolentia*, aut ipse *somnus*; eodem modo ac à *vino* liberius epoto sequi solet. Interceptis adeò spiritibus, *imminuuntur vires*; quibus deficientibus, *languescit pulsus*, nonnunquam & *concidit inferior maxilla*: tonusque partium ita vacillat, ut relaxentur admodum *fibræ*; inde *pupilla dilatatio*, *ischuria*, & *membrorum quædam quasi paralysis*. Ad eandem normam facile illustrari possunt reliqui *Opiatorum* effectus, qui utcunque inter se dissimiles sint, unicam tamen agnoscunt causam, sanguinis scilicet, quæ ab *Opio* inducitur, *attenuationem*: quæ cum *arteriarum carotidum* capacitatem ampliet, à solâ *diametri* mutatione pendet omnis illa operationis discrepantia. Et hæc quidem insequuntur mala, non modò cum manu nimis liberâ, sed cum alieno tempore, & cor-

poris cui adhibetur parum spectatâ conditione, detur *Opium*: nimia enim dosis, non tam officinali mensurâ, quàm corporis ratione dijudicanda est. In alio quippe humorum statu desideratur larga dosis, in alio sufficiet mediocris, in alio etiam nocebit minima. Siquid verò hujusmodi acciderit, id *medenti* potius, quàm *remedio* imputandum est.

Hæc paulò fusiùs explicata sunt, ut manifestum fiat, quàm iniqua sit *medicamentorum* accusatio, quasi in iis fuerit agendi modus multiformis, & tanquam desultorius. Ita ut quicquid incerti fuerit, id non tam *instrumentis* Medicinæ, quàm *subjecto* ascribi; non tam ad *vires pharmacorum inconstantes*, quàm ad *humorum crasin ignotam* referri debeat. Itaque, cum Medicina nihil aliud sit, quàm Morbi & Medicamenti comparatio, nisi illius indoles probè intellecta sit, hujus vires frustra explorantur. In eo quippe præcipuus esse debet Medici labor, ut *humorum* variam temperiem inclinationesque omnes perspiciat; sic enim, quid eos excitet, quid compescat, feliciùs dignoscet: quorum momenta, cum ita varia sint, ut non tantùm ob *numerum* minùs accuratè animadverti, sed ob *similitudinem* etiam minùs distingui soleant,

is

is certe, qui illorum morem acutiùs inf-
pexerit, aptissimâ utetur Medicinâ. Quâ
quidem in re, ab *Empirico* maximè dis-
cernitur *Rationalis* Medicus; qui non tan-
tùm *remedii*, quod adhibet, sed *malis* etiam,
cui id adhibetur, vires explorat.

Sed, ut eò unde digressi sumus, redea-
mus, inquirendum restat, quænam sit
medicamentorum, quæ mensibus vitiatis
profunt, *operatio primaria*. Ordiamur ita-
que ab *emmenagogis*, mox ad *astringentia*
perventuri.

Emmenagoga ferè omnia sunt etiam *al-*
terantia, aliter ac censet *Etmullerus*^a; *crasin* enim sanguinis immutant. Eorum
verò operatio à vi quâdam *attenuatrice*
potissimùm deducitur. Quippe, cùm par-
tium tenuium sint & maximè penetran-
tium *emmenagoga*, molem sanguineam ita
incidunt & comminuunt, ut minor sit
globulorum inter se contactus, & proin-
de compages rarior: sanguis verò ad
hunc modum *attenuatus*, non modò spa-
tium amplius intra canales occupat, sed
spiritus nervis uberiores sufficit; unde
iterum corde vehementiùs contracto,
fortiore impetu per arterias circulatur.
Ita, cùm adhibitis *emmenagogis* non modò
ad *vasa* increascit *plenitudo*, sed & cordis

(a) Tom. I. 547.

augeatur vis , sanguis *canales uterinos* præ cæteris validiùs feriens & distendens , quemadmodum suprà satis ostensum est , per eos viam sibi patefacit. Cùm verò frequentior mensium suppressorum causa à *lentore* , qui *capillaria* obstruit , oriatur , ab *emmenagogis* ita *attenuantur* humores , ut illa ipsa sanguinis portio , quæ vasorum lateribus adhæsit , jam per minima orificia satis promptè traduci queat ; ita aditu patefacto , sanguis solenni more vim suam in canalium latera exercet , quæ ad *capillaria* , dum obstructa essent , minùs potuit pertingere. Ita *emmenagogis* instaurantur spiritus , & vis cordis augebitur ; quia iis adhibitis *attenuatur* sanguis. Id verò notandum volo , non solùm ab hac *attenuatrice* virtute deduci spirituum incrementum. Hoc enim concessio sequitur , ut quicquid potentiùs *attenuat* , id etiam maximè esset *cardiacum* ; secùs ac testatur experientia. Ex gr. *cortex Peruvianus* multò magis *attenuat* , quàm *chalybs* ; ad *pulsum* tamen excitandum longè inepior. Igitur in remediis *cardiacis* , & proinde menses moventibus , *duplex* est operandi ratio : alia enim *attenuando* sanguinem , spiritus reficiunt , alia rursus , etiam si humores non attenuent , spirituum secretionem promoyent. De illis suprà di-

Etum est. Ad hæc quantum attinet dicen-
dum est, nonnullis remediis inesse par-
ticulas in spiritus facilius mutabiles, iis-
que quasi cognatas & congeneres, uti
& quibusdam *alimentis* insunt succi ad
nutriendum magis idonei: ita ut, immi-
nutâ sanguinis cohærentiâ, ex ipso *medi-
camento* hauriri queant *spiritus*. Spiritibus
ad hunc modum refectionis, vehementius
contrahitur cor, & sanguis velocius cir-
cumagitur; increbrescente adeo sangui-
nis motu, cum *calor* etiam increseat,
quod Capite 8. satis probavimus, *aëris*
particulæ, quæ globulis sanguineis im-
mixtæ sunt, *calore*, uti in *thermometro* fit,
rarefactæ, sese undique expandunt, cana-
liumque tunicas distendunt: ita potest
esse sanguinis *rarefcentia*, cum minimè
interim *attenuetur* compages. Quod in
febris sæpe fit, licet parum observetur.
Hæc tamen *rarefcentia*, cum ad *vasa ple-
thoram* augeat, menses æquè potenter pro-
vocat, ac si *attenuaretur* sanguis. Cum
itaque à *vasorum duritie* oriatur *suppres-
sio*, cum fructu adhiberi possunt ea, quæ
humores *rarefaciunt*; cum verò *sanguis*
in vitio sit, ea etiam, quæ *attenuant*, in
usum sunt vocanda. *Emmenagoga* verò
his *attenuandi* viribus præcipuè instructa
esse, tum *ratio* suadet, tum *experimenta*

confirmant. Argumentorum igitur capita erunt quatuor: remediorum scilicet, 1. Effectus sensibiles. 2. Cum sanguine adhuc tepente, & 3, etiam cum syrupo violarum commixtio: 4. Denique, injectiones in vivo animali per syringa instituta.

1. Itaque emmenagogis hanc attenuandi virtutem inesse probant eorundem effectus sensibiles; ex quibus satis erit sequentes tantum expendere.

1. Saporem; qui, cum in emmenagogis plerumque acris & amarus sit, indicat partes esse tenues, & ad motum excitandum idoneas: igitur hujusmodi sapor in iis præcipuè observatur, quæ sale volatili abundant; salis verò volatilis ea est efficacia, ut sanguinem plurimum attenuet, spiritusque instauret. Ita sapor vires suas produnt, opium, gentiana, myrrha, arum, absinthium, sabina, ruta, pulgium, centaurium minus &c. calida omnia, & odorata: quibus adjici potest cortex Peruvianus; qui licet nondum inter emmenagoga locum obtineat, iis tamen, propter egregiam illam, quam in attenuando sanguine exercet vim, annumerari debet.

2. Odorem; qui, si vividior sit, salis volatilis æquè ingenuus est index, ac sapor. Tali odore pollent ex amaris plera-

que, item *aromatica* omnia, quæ itaque universa *emmenagogis* ascribi solent, & apud *Heurnium*^a utero *studere* perhibentur. Ex quibus tamen primas meritò obtinet *crocus*, & *cinnamomum*. Inter ea quæ odorem *acrem* præ se ferunt, reponenda sunt *urinosæ*, v. g. *sal armoniacus*, *sal corn. cerv.* &c. quæ ideò menses potenter cient.

3. *Pulsûs incitationem*; qui, cùm fortius increbrescat, satis ostendit sanguinem ita *attenuari* & *rarefcere*, ut copiosior fiat spirituum secretio; unde cordis impetus, qui *pulsum* regit, validior. Hoc præ cæteris *emmenagogis* efficiunt *chalybs*, & *hydrargyrum*, *calida*, & *cardiaca* omnia; quorum usus ad movendos menses plurimum semper valuit.

4. *Calorem*. Cùm enim *calor* nihil aliud sit, nisi partium motus vividior, hoc inter se invicem attritu fit, ut sanguinis globuli divellantur plurimum, & *rarefcant*. Ita ubi nullum ferè est *emmenagogum*, quod calorem non excitet, sic etiam quicquid calorem inducit, mensibus quoque ciendis prodest: quemadmodum satis ostendunt *cardiaca*, & *stomachica*.

5. *Diaphoresin*; quam quæ provocare possunt pharmaca, ea certè sanguinis

(a) *Meth. ad Prax.* 306.

198 *De Remediorum Viribus* ;
cohærentiam ita resolvunt , ut faciliùs per
poros secerni queat. Igitur inter *emmena-*
goga utramque paginam faciunt *diapho-*
retica ; ex quibus ferè cùm nullum sit
opio potentius , satis constat , id etiam
mensibus movendis haud ineptè adhiberi.

II. *Attenuatricem* hanc , quam *emmena-*
gogis ascripsimus , virtutem probat ipso-
rum cum *sanguine* adhuc *tepente* commix-
tio. Neque hoc , quod ab hujusmodi *ex-*
perimentis deducitur , futile videtur argu-
mentum. Quippe , si sanguini stagnanti ,
& jam sponte in *lentorem* abeunti , ad-
mista *emmenagoga* prohibeant , quò mi-
nùs coaguletur , & concre scat ; certè si *mo-*
tus accesserit & valida satis partium inter
se *agitatio* , quemadmodum in corpore fit ,
emmenagogis adhibitis faciliùs *rarefcet* san-
guinis cohærentia ; uti ratio non *analo-*
gica modò , sed & *mathematica* postulat.
Idem enim utrobique agendi modus , li-
cèt vis *gradu* multùm diversa ; quod qui
negant , iidem etiam sensuum testimonia
redarguent.

Sanguinis igitur ex arteriâ *canis* recen-
ter extracti , sequentibusque admixti ,
ita se habuerunt *phænomena* , Feb. 12.
1702.

I. Cum *spir. salis armoniaci*. Floridus
admodum color , & compages fluida :

quod etiam fit, si in *substantiâ* adhibeatur ipse *sal. Feb. 18.* fluorem retinuit sanguis, quoad colorem tamen paululum nigrescens. Cum *spiritu salis armon. succinati* eadem exhibuit, nisi quod citius nigresceret.

2. Cum *decocto sabinae.* Rubedo intensior, & major tenuitas, quam cum *spir. sal. armon. Feb. 13.* eadem phænomena. Pari modô se habuit *decoctum marrubii.*

3. Cum *laudano liq. Sydenham.* Sanguis rutilantior, quamvis non multo tenuior, quam cum *decocto sabinae. Feb. 13.* Color paulo subfuscior. Idem quoque admisto *spir. corn. cerv.* apparuit, uti etiam & succo *salviae, lavendulae, imperatoriae, pulegii, absinthii.*

4. Cum *panacea opii liq. D. Jones.* Eadem præbuit ac *laudanum liq. Syd.* nisi quod Feb. 13. color nihil de nitore amisit.

5. Cum *aquâ rutæ still.* Fluiditas summa, nec Feb. 13, quicquam immutata. Idem præbuit *aqua absinthii.*

6. Cum *spiritu vini rectif.* sanguis coagulatus admodum, & instat visci lentescens. Feb. 13, *conservam cynosbati* tam colore, quam crassitie referebat. Idem exhibuit *spiritus vini camphoratus*, nisi quod imbecillius esset coagulum. Idem

200 *De Remediorum Viribus,*
quoque effecit & *tinctura opii cum spir.*
vini camphorato extracta.

7. Cum *tincturâ corticis Peruviani spir.*
vin. extract. sanguis crassus valde, &
obscurus. Feb. 13. paulò splendidior, ta-
men fortius adhuc concretus. Idem *cor-*
tex vino ad saturitatem infusus, summam
sanguini fluiditatem, & colorem elegan-
tissimum conciliabat.

8. Cum *tincturâ jalapii.* Color vividus,
& rutilus, compages densa. Feb. 13.
Utrumque intensius. Eadem præbuit
tinct. scammonii, & spir. lavend. comp.

9. Cum *tinct. succini.* Color subfuscus.
Massa in grumos abiit. Feb. 13. Satis for-
te coagulum. Pari modo sanguinem im-
mutavit *tartari tinctura.*

10. Cum *calomelan.* Rubedo vivida.
Fluor etiam factus intensior. Supernata-
bat plurimum feri.

11. Cum *æthiop. min.* Ad fundum de-
missa est massa nigra: pars reliqua satis
attenuata.

12. Cum *sal. genist.* Color vividus: flui-
ditas, quàm in ipso sanguine, major.

13. Cum *sal. absinth.* Rubedo, & fluidi-
tas summa.

14. Cum *sal. tartar.* Color idem, com-
pages tamen paulò densior, quàm in *sal.*
absinth.

15. Cum tinct. chalyb. Louver. sanguis tenuior multò factus, & rubicundior. Supernatabat spuma quasi oleosa.

Cum sero sanguinis humani admixta sunt sequentia.

1. Tinct. Aboes cum Aq. Menth. extract.

Decoctum Sabinae.

Aqua Sabinae still.

Aq. Fontan.

Decoctum Gentianae.

Ari.

Sarza.

China.

Spir. Sal. Arm. cum Cin. Clav.

cum Calce vivâ.

Succinatus.

Spir. Tartari.

Ol. Semin. Carui.

Panacêa Liq. D. Jones.

Laudanum Liq. Sydenh.

Spir. Croci.

Spir. Terebinth.

Tinctura Martis Tartari.

Spir. Guaiaci.

Sp. Corn. Cerv.

Ol. Tereb. Guaiac. Lav. Caryophyl.

Color pro liquoris ratione varius, seri tamen compages aliquantò tenuior facta; quæ, ad diem unum aut alterum, immutata persistit.

2. Decoctum corticis Peruviani. Serum

202 *De Remediorum Viribus* ;
multò magis, quàm à prioribus, in fluo-
rem redactum.

3. *Spir. vini. camphorat.* Fortiter coa-
gulabatur. Phialæ inditum cùm aliquan-
diu remanserit, in fundo apparuit *hypos-
tasis* satis copiosa: liquoris pars superior
clara, & pellucens.

4 *Spir. vini rectif.* Phialâ pariter in-
clusum, sine ullâ præcipitatione turbi-
dum permanfit.

5. *Tinctura. Scammonii.*

Castorei.

Succini simpl.

Sulphuris.

Corticis Peruv.

Serum me-
diocriter
coagulaba-
tur. Eadem
exhibuit.

*spir. vini
tartari. &
ratafia.*

6. *Tinctura Croci.*

Metallorum.

Potestates Succini.

Sal Volatilis Oleosus.

Leve aliquod
coagulum.

7. *Tinctura Martis Mynsichti.* Coagu-
lum forte. Ad fundum demissa est massa,
instar gummi concreta.

8. *Tinctura Antimonii Diaphor.* Tur-
batum & aliquatenus concretum.

9. *Tinct. Jalapii.*

*Succini cum Sal. Ar-
mon. pp.*

tantum
turbidius.

10. *Tinctura coccinea, ex spec. diam-*

bræ & cochinellâ cum spir. vini extracta.
Nullum ferè coagulum.

Annotabit Lector, omnia hæc, quæ *sanguini & sero* admixta sunt, eorum compagem *attenuare & dissolvere*, præter *tincturas* eas, quæ *spiritu vini* extrahuntur. Sed hæc quæ ab hujusmodi *tincturis* oritur *concretio*, non *rei solutæ*, sed *menstruo* ascribenda est. *Spiritus* enim *ardentes*, quodcunque ferè in iis medicamentum dissolveris, *sanguini coagulum* inducunt. Quod tum aliàs, tum re ipsâ probari potest. *Spiritus* quippe *vini simplex* coagulum multò fortius intulit, quàm *tinctura* quævis eodem *spiritu* extracta; ideò etiam pro variâ rerum in eo solutarum indole diversa est *concretio*; levior scilicet, si adjiciatur medicamentum *attenuans*, quale est *sal armoniacus*, *opium*, *crocus*, & *aroma* quodvis. Ita ex experimentis constat, à *poteſtat. succini*, *sale volatili oleoso*, *spir. vin. camphorato*, *tinctur. opii cum sp. vin. camphorato*, *tinctur. croci* admixtis, sanguinem imbecillius *concreſcere*; à *tincturâ coccineâ*, propter *aromatum* virtutem, vix quicquam *coaguli* ſuſcipere. Pari modo *serum* à *tincturâ succini simpl.* fortiter *concretum* est; ab eâdem *tincturâ*, cui *sal armoniacus* adjectus est, solummodò turbidius evaſit.

Cujus quidem varietatis hæc est ratio, quòd *attenuantibus* infusis impeditur, aut saltem imminuitur ea, quæ à *spiritu vini* semper inducitur, *concretio*. Hæc quippe remedia, quorum *tincturas* cum *spiritu vini* extractas recensuimus, vi *attenuatrice* instructa esse faciliè sentiet, qui ea aliis *menstruis* accommodârit. Ita *opium*, five *aquâ* five *vino* dissolutum, sanguinem potenter *attenuat*, uti satis probat *laudanum liq. Syd. & panacæa D. Jones*; cùm tamen *sp. vin.* extractum, cohærentiam minùs prohibeat. Pariter *cortex Peruvianus*, *spiritu vini* in *tincturam* redactus, sanguinem satis fortiter *coagulat*; idem interim *aquæ* incoctus, præ cæteris *attenuantibus* sanguinis *raritatem* promovet. Quanquam verò *tincturis* hisce cum *sp. vini* extractis minimè *attenuetur* sanguis, eæ tamen jure optimo inter *emmenagoga* recensentur; nam, ut nihil dicam de rebus iis, unde educitur *tinctura*, ipse *sp. vini* eas in se continet particulas, quæ in *spiritus animales* faciliè migrare possunt; quemadmodum satis ostendit repentina illa, assumptis hujusmodi *spiritibus*, virium resectio. Spiritibus verò in cor uberiùs profluentibus, inducitur illa sanguini *rarefcentia*, quam ad *ciendos menses* satis instructam esse jam paulò antè monf-

travimus. Ita ut hujusmodi *tinctura*, *spiritu vini* elicita, mensibus ciendis prosint, cum à *vasis* præduris nimiumque renitentibus ortum duxerit suppressio. Sin à *sanguinis* vitio inhibeantur menses, ita ut in *attenuandis* humoribus unicè consistat curatio, *tincturis* hisce *emmenagogis* alia longè aptiora videntur esse *menstrua*, putà *aqua* aut *vinum*, quàm *spiritus ardentis*.

III. *Emmenagogis* sanguinis cohærentiam dimoveri & *attenuari*, indicat ipsorum cum *syr. violarum* commixtio. Cujus argumenti ratio inde deducitur, quòd in confesso sit, quicquid ferè *syrupo violarum* colorem *viridem* aut *viridi* affinem conciliat, id inter *alkalica* referri debere^a. *Alkalicorum* verò eas esse vires fassentur omnes, quæ *coagulum* sanguinis *resolvant*. Igitur utrùm *emmenagoga* sint *alkalica*, seu quod idem est *attenuantia*, experimentis innotescet.

Syrup. violarum commixt.

1. Cum *ol. succini* ——— Color subviridis.

2. Cum *chalybe in aceto solut.* Viridis, sed obscurus admodum color. Eadem præbuit *chalybis cum sulph. pp.* tum in *aceto*, tum in *spiritu nitri* solutio; eadem

(a) Boyle de Color. p. 3. 98.

206 *De Remediorum Viribus,*
etiam, *tinctura martis cum sale armonia-*
co præparata.

3. Cum *chalybe in spir. salis solut.* Coloris nulla mutatio, nisi quæ à solâ commixtione provenerit.

4. Cum *chalybe in sp. salis armon. solut.* Viriditas nitidissima. Eadem exhibuit *tinctura tartari, & metallorum, potestat. succini.*

5. Cum *chalybe in aq. fontan. solut.* Color aliquantùm virescens.

6. Cum *spir. sal. armon. succinat.* Color inter viridem & subfuscum medius.

7. Cum *spir. sal. armon. cum calce vivâ pp.* Viriditas, qualis in stagno, aut palude observatur.

8. Cum *spir. sal. armon. cum sale tartari pp.* Color ad saturitatem viridis, & pellucens. Idem præbuit *sp. C. C. & tinct. Louver.*

9. Cum *cupro in spir. sal. armon. solut.* Viriditas, qualem exhibet ampulla vitrea.

10. Cum *tincturâ succini cum sal. armon. pp.* Viriditas paulò imbecillior. Eadem exhibuit *sp. lavend. comp.*

11. Cum *panacêâ opii liq.* Color ad viridem accedens.

12. Cum *tinctur. antimonii.* Color *tincturæ* in aqueum conversus. Idem etiam

cum *tincturâ corticis Peruviani*, *castorei*, *jalapii* apparuit.

13. Cum *elix. pp.* cum *sale volatili pp.* Color viridi appropinquans, sed obscurus paululum.

14. Cum *spiritu vini*. Nulla ferè coloris mutatio. Pariter etiam cum *spir. succini*, & *cochlearia*.

15. Cum *spir. tartari*. Color viridis quidem, sed omnium maximè imbecillis.

16. Cum *sale volat. oleoso*. Viriditas herbacea. Idem præbuit *sal tartari*; huic cum affusus esset *sp. vitrioli*, orta est ebullitio, & color rubicundus.

17. Cum *testis ostreorum* in *aq. forti solut.* Color ex pallido & viridi compositus.

Ita colorem *syrupi cœruleum* in *viridem* commutant *emmenagoga*; ex quibus nonnulla eâ virtute pollent, ut *acidorum* vim omnem retundant, nonnunquam etiam & planè superent. Ita *chalybs* in *spiritu salis* solutus *rubrum* colorem destruit, qui aliàs à *spiritu salis syrup. viol.* commixto induci solet: idem *chalybs* in *spiritu nitri* dissolutus, non modò *rubedinem*, quam *syrupo spiritus nitri* largitur, extinguunt, sed & *viriditatem* evocat. Pari modo *testes ostreorum aquæ fortis aculeos* ita

hebetant, ut quemadmodum docet experimentum, non *purpureus*, sed *virescens* oriatur color. Eodem modo dignosci possunt *alkalica*, si affundatur *sublimat. corrosiv.* solutio: ex hac enim cum *alkaliciis* commixtâ colorem oriri *subflavum* docent experimenta *Tournefortii*.^a

IV. *Vim emmenagogorum attenuatricem* declarant *injectiones in vivo animali per syringa institutæ*: ita ut siqui sint fidei nimis religiosæ, quibus priorum experimentorum ratio minùs satisfecerit, eos hujusce *autopsia* coarguat. Horum quidem experimentorum historiam non minutè descriptam, sed quantum ad hoc argumentum sufficiat, perstrictam damus.

I. Igitur in venam canis jugularem injectæ sunt *panacææ opii liq. ℥ 2 β.* Intra quatuor horæ minuta animal mortuum est; artubus diu post mortem minimè rigescentibus. Apertis *venâ cavâ, & aortâ descendente*, effluxit sanguis tenuis admodum, & rutilus; pulmones sanguine turgido rubescebant. In corde summus sanguinis fluor. Cujus quidem *ventriculi* coagulo omni ita *immunes* erant, quasi *aquâ calidâ* essent eluti.

(a) *Pref. de l'Histoire des Plantes, qui naissent aux environs de Paris.*

2. Alteri itidem cani propinatae sunt *laudan. Lond.* in *aq. cinn.* solut. 3 6. Bre-
vi tempore ingruerat tremor & spasmus,
deinde immanis oborta est salivatio. Post
horæ quadrantem canis obiit. Aperto ca-
davere, in ventriculo & intestinis reperta
est chylosa materia, *laudano* intimè mis-
ta & intincta. Arteriæ, uti & venæ om-
nes, insigniter distentæ sunt; sanguis in
universo corpore, suprâ quàm credibile
est, tenuis, & rarus.

3. In venam canis *jugularem* per *syringam*
immisi *sp. vin.* 3 2. Cadavere post horæ
semiquadrantem aperto, sanguis in venis
& arteriis omnibus in grumos fortiter
concretus est; quæ tamen sanguinis con-
cretio in cordis ventriculis erat compa-
ctior. Hanc à *spiritu vini coagulandi* vini
observat *Bohnius*; cujus ideò usum *exter-*
num ad hæmorrhagiam sistendam haud
infeliciter tentavit ^a.

Ad eundem modum injectæ sunt *tin-*
cturae sp. vin. extractæ, *croci* nempe, *ca-*
storei, *spec. diambra*, *myrrh.* &c. à qui-
bus quidem omnibus sanguini inducta est
concretio, pro *tinctura* genio diversa.
Eadem quippe à *tincturis* hisce infusis ex-
orta sunt *phenomena*, quæ suprâ, iisdem
sanguine admixtis, recensuimus.

(a) *Act. Lips. Ann.* 1683. p. 154.

4. Venæ canis jugulari leniter immiffæ funt *spir. fal. armon.* cum calce vivâ pp. circiter 3 6. Post horæ quadrantem, tremoribus per univerfum corpus fpafmodicis, tendinumque subfultibus correptus est. Apertâ primò venâ *crurali*, deinde *jugulari*, effluxit fanguis liquidiffimus, odore spiritûs urinosi fœtus: bullis etiam aëris refertus. Durante injectione, cor frequenter admodum, & fortiter fe contraxit. Injectâ iterum *spir. fal. armon.* 3ß, intra minuta aliquot mortuus est canis. Aperto thorace, pulmones rubicundi admodum, & quasi inflammati: in arteriis venisque omnibus, uti & corde, fanguis admodum tenuis, & rarefactus. In solo *venæ cavæ descendents* trunco, ab hepate usque ad cor, repertus est spissus, & compactus: qualis, cùm extravasa missus paulisper refrixerit. Quæ quidem crassitudo sine dubio inde provenit, quòd dum spiritus à *jugulari* in *auriculam cordis dextram* continuò protrusus sit, fanguis in *venâ cavâ descendente*, non potuerit in cor deduci; ibique adeò cohibitus, & stagnans crassitiem istam contraxerit. Atque hoc semper ferè accidit, si instituatur per *jugularem* injectio.

5. In venam canis *jugularem* injecta est

corticis Peruviani decoctio fortis ad \mathfrak{z} 1 β . Post horæ quadrantem, canis validâ & crebrâ cordis pulsatione, deinde spasms frequentibus correptus est. Injēctâ ulterius \mathfrak{z} β , obiit tetanodes. Sectâ post mortem venâ *crurali* & *axillari*, exiit sanguis rutilans & liquescens. Postero die, apertus est thorax; pulmones rubicundi admodum, & turgentes; sanguis in *dextro* cordis *ventriculo* plurimum accumulatus, & proinde compactus; in *sinistro* tamen paucus, isque satis fluidus. Pariter è *venâ portâ*, & *jugulari*, liquidus effluxit, & ultra naturalem statum rarus.

6. Cani propinatæ sunt hor. 9. *Martinctur. chalybeat. Louver.* \mathfrak{z} 2. Nulla ferè mutatio, nisi quòd tanquam ebrius titubaret. Hor. 12. dati sunt morfuli ex butyro & *chalyb. cum sulph. pp.* \mathfrak{z} 1. quæ etiam hor. 3. Pom. repetebantur. Hor. 6. Injēcta est in jugularem *tinctura prædicta* ad \mathfrak{z} 2. Mox expiratio fortis, cordis labor & pulsatio vehementissima; quæ ad horam ferè perstitit. Aperto post mortem abdomine, diu duravit motus intestinalium peristalticus. In ventriculo & intestinis omnibus reperta est massa *chalybeata*; quorum interna tunica colore ferrugineo tincta. Vasa omnia sanguinea,

utî & lactea, multùm distenta. Sectâ venâ iliacâ, exiit qualis ex vivo animali, liquidus cruor: idem ex corde vulnerato cum impetu quodam profluit, intensè rarus & rubicundus. Hor. 12. In corde & canalibus appensis multùm sanguinis adhuc floridi innatabat, minùs tamen, quàm in priore experimento, liquefcentis.

7. A cane devorata est *sublimat. corrosiv.* 3 1. Intra horæ quadrantem, vomitus invasit & spasmus enormis; deinde post horam elapsam, superveniente catharsi, interiit canis. Aperto abdomine, viscera omnia rubescencia admodum, multis etiam in locis inflammata: plurimùm sanguinis circâ pancreas extra vasa effusi; ita ut glandulæ distinctæ, & quasi disjunctæ cernerentur. Canales ita distenti, ut oculis se exhiberent etiam ea, quæ per tunicas arteriarum & venarum reptant, vascula. Renes utî & lien, sanguine liquido repleti. Thorace inspecto, pulmones turgidi & rubicundi; in corde plurimùm sanguinis fluidi, & coagulo prorsus immunis, diffinuebat. Ita etiam ex arteriis, & venis omnibus liquidissimus exiit sanguis.

Hoc experimento facilè innotescit egregia illa vis, quam in attenuando sangui-

ne exeret *mercurius*. Reliqua quippe quæ *sublimat. corrosiv.* constituunt corpora, viz. *sal communis, vitriolum, & nitrum*, sanguinem fortiter coagulant: quòd si iis admixtus *mercurius* sanguinis non modò coagulum omne tollat, sed raritatem etiam intendat, vehementiùs certè humores resolvet, si sine salibus istis acidis per se exhibeatur. Itaque *calomelas*, quem major ingreditur *mercurii* proportio, sanguinem adhuc intensiùs attenuat. Idem de *mercurio* observat vir in *experimentalì anatomia* fidus & diligens *VVefferus*^a; uti etiam de *helleboro albo, hyoscyamo, amygdalis amaris, &c.*

Ad hunc modum de *emmenagogis primariis* instituta sunt experimenta: plura adiicere tum argumento esset minùs necessarium, tum Lectori nimis molestum.

Ita compage sanguinis sive *rarefacta*, sive *attenuata*, momentum ipsius intendunt *emmenagoga*. Dantur & nonnulla, quæ proprio etiam momento instructa, menses provocant. Ex quibus præcipua sunt *hydrargyrum & chalybs*. Cùm enim ea sit *hydrargyri* gravitas, ut globulis sanguineis pondere plusquam *decies* præpolleat, eadem ratione *hydrargyri momentum* eò, quod *sanguis* obtinet, erit validius: un-

(a) Cicut. Aquar.

214 *De Remediorum Viribus,*
de sanguis assumptō *hydrargyrō* impetum
fortiorem nactus, tum humores lentos
per *obstructa capillaria* facilius protruder,
tum vehementius in *uterina vasa* impin-
get: in quibus quidem efficiendis ver-
fatur omnis *emmenagogorum* virtus. Neque
hoc impetu solum pollet *hydrargyrum*, sed
partium tum *gravitate*, tum *tenuitate*,
cohærentiam sanguinis ita diffringit &
segregat, ut, humoribus plurimum *atte-
nuatis*, major fiat spirituum secretio, &
vis cordis fortior; unde & *velocitatis* ra-
tione, adhibitis *mercurialibus*, increfcit
sanguinis *momentum*. Hæc satis confirmat
salivatio; in quâ pulsus ita *frequens* & *va-
lidus* observatur, ut ad *febrilem* penè ac-
cedat. Etiam peractâ *salivatione*, sangui-
nem *tenuem* admodum & *rarem* relinqui,
restatur experientia. Itaque restrictis men-
sibus nunquam felicius succurritur, quàm,
cū *alterantibus* per vices interposita sint
purgantia mercurialia. Etiam continuum
æthiopis mineralis usum non modò tutum,
sed & efficacem semper comperi; qui
cæteris ex *mercurio* præparatis ideò solum
postponi solet, quia sit omnium facilli-
mè parabilis. Ita se perpetuò habet *hy-
drargyri* operatio; quæ utcunque cons-
tans sit, minimè tamen vetat, quin &
aliis etiam viribus instrui possit *hydrargy-*

rum: quippe non modò obstrueta vasa aperit, sed & acidorum aculeos æquè constanter retundit.

Chalybs etiam vi momenti sui vasa potenter aperit; quippe qui corpus valdè ponderosum sit, licèt dimidiatam tantum *hydrargyri gravitatem* fortitus sit. Humores etiam attenuat, uti ex experimentis & effectibus constat, unde & alio nomine mensibus ciendis prodest. Ex iis præterea est *chalybs*, quæ spiritibus quasi cognata esse diximus, in eosque mutari facilia; quod satis ostendit *pulsus*, *chalybeatorum* usu vehementer *increbrescens*. Ita triplici modo ad menses provocandos conducit *chalybs*; ex quibus quidem operandi principiis deduci possunt omnia ea, quæ *chalybs* excitare solet, *phenomena*. Ex. gr. hinc facilè innotescit, quomodo, uti vulgò fertur, & vasa obstrueta aperiat, & nimis laxa astringat; quæ quidem in agendo vires plerisque non contrariæ modò, sed & inexplicabiles videntur. Nemini quippe obscurum esse arbitror, *chalybem* tum gravitatis suæ momentò, tum attenuandi vi, obstrueta vasa posse aperire; hinc enim sanguinis lentefcentis, unde oritur obstructio, coherentiam tollit; inde humores impetu quodam per capillaria propellit. Vasis igi-

tur obstructione liberatis , eorum latera *astringi* , sive contrahi necesse est. Fibrae enim quæ , dum sanguis stagnaret , *relaxata* sunt , nunc , remotô omni obstaculô , vim suam naturalem exercent , h. e. *elasticitate* forti sese *tono* suo restitunt , & statum *contractilem* recuperant ; unde & *astringi* perhibentur. Et *tonum* quidem roborat *chalybs* , non modô quia vasa obstructione expediat , sed quia spiritus etiam , uti dictum est , uberius sufficiat ; à quibus pendet omnis fibrarum *contractio*.

Perlustratis *emmenagogis* , sub examen revocanda sunt *astringentia* ; quorum virtus , cum non modô in *fibris vellicandis* & contrahendis , sed & in *humoribus coagulandis* incrassandisque sita sit , ad hunc modum *mensēs* immodicos *restringere* posse concipitur. Sanguinis quippe particulis condensatis , & arctius inter se cohærentibus , imminuitur *velocitas* ; non modô quia parcior fiat spirituum secretio , sed quia ea sit humorum resistentia , ut difficilius à corde protrudi queant. *Velocitate* verô languente , ita deficit sanguinis *momentum* , ut canales minùs jam distrahat , eorumque viribus contrariis impar evadat. Ita vi sanguinis debilitatâ , *tonum* suum recolligunt , & coalescunt vasa

vasa. Quem tamen si minùs ritè recuperent, paululumque adhuc dehiscant, non ideò tamen persistit *fluxus*. Globuli enim sanguinei, cùm compactiores sint, & mole admodum excrescant, vasorum rimis ita tandem adhærescunt, ut hiatum omnem quasi cuneo quodam infarciant, & occludant. Has *astringentium* esse virtutes probabimus eodem ratiocinandi modo, quo in *emmenagogis* explicandis usi sumus. Loci igitur argumentorum proferentur quatuor, *remediorum* scilicet, 1. *Effectus sensibiles*. 2. Cum sanguine adhuc tepente, & 3. Cum syrupo violarum commixtio: 4. *Injectiones in vivo animali per syringa institutæ*.

I. *Astringentium* operationem indicat duplex potissimùm *effectus sensibilis*; quorum alter *vellicandi*, alter etiam *coagulandi* vim declarat.

1. *Sapor subacidus, acerbus, austerus, stypticus*; quorum unus saltem in *astringentibus* omnibus reperitur. Ita subacido sapore pollent *plantago, anagallis, sal marinum, spiritus nitri, & salis dulcis*; acerbo, *herbæ acetosæ, acetum, sal tartarè fixus, tartarus vitriolatus, spiritus sulphuris, nitri, salis, & vitrioli*: Austero & styptico, *alumen, vitriolum, cortex granatorum, tormentilla, bistorta, balauſtia,*

218 *De Remediorum Viribus,*
bolus armena, &c. Quòd si medicamenta hæc *linguam* pungant admodum & vellent, quidni etiam & in canales delata *fibras stimulent*, & in statum *contractilem* reducant? quam sanè *contrahendi* vim, cùm *externè* adhibeantur *astringentia*, faciliè agnoscunt oculi.

2. *Pulsus depressus*; uti fit, si invaluerit usus *astringentium*. *Pulsûs* verò *imminutio* indicat sanguinem, qui antea spatium satis amplum intra arterias occupabat, nunc in angustius cogi, seu *concretionem* quâdam inductâ arctiùs multò coherescere; unde non modò parcior spirituum secretio, & proinde impetus cordis imbecillior, sed minor canalium distensio. Ita sæpe in *scorbuto calido*, adhibitis *astringentibus*, remissior observatur *pulsus*. Eòdem modò sanguinem, *salivatione* peractâ nimis rarefcentem, incrassant & quasi compingunt, adeòque & *pulsum* deprimunt *astringentia*.

II. Humores *astringentibus* coagulari, & concrefcere, ostendit ipforum cum sanguine, & sero commixtio. Feb. 12. Sanguini igitur *canis arterioso* admixta sunt sequentia.

1. *Spiritus nitri dulc.* Sanguis illicò nigredinem contraxit, & in massam admodum spissam abiit. Feb. 13. Nigredo & crassities major.

2. *Spir. salis dulc.* Color admodum fuscus. Compages crassa quidem, sed non æquè ac cum *spir. nitr. dulc.* concref-
cens.

3. *Spir. nitr. bezoartic.* Citò & forti-
ter coagulabatur sanguis. Massa instar
sanguinis putridi concreta. Feb. 13. Per-
pusillà pars tenuis adhuc, sed subfus-
ca.

4. *Oleum vitrioli.* Subiit statim cum
fermentatione concretio. Color ad nigre-
dinem accessit. Feb. 13. Coagulum minùs
forte, quàm in cæteris. Serum quippe se-
paratum est.

5. *Spir. nitri.* Fermentescebat, & coa-
gulatus est sanguis. Colorem induit sub-
fuscum. Feb. 13. Supernatabat plurimùm
seri leviusculè concreti.

6. *Aqua fortis.* Fermentatio & coa-
gulatio satis valida. Color subfusco affi-
nis. Feb. 13. Massa nigra, spissa, & in gru-
mos concreta. Serosa tamen pars minùs,
quàm cum *spiritu nitri*, crassescens. Ea-
dem ferè exhibuit *bistortæ* succus.

7. *Spir. salis.* Color multò magis, quàm
cum *spir. salis dulcis*, nigrescens. Massa
ad *syrupi* crassitiem accessit. Feb. 13. Ea-
dem exhibuit.

8. *Spir. vitrioli philosoph.* Orta est
T ij

fermentatio. Coagulum erat coloris cinerei.

9. *Acetum destillatum*. Coagulum levissimum. Color, quàm in sanguine puro, obscurior. Feb. 13. Coagulum fortius, & ad nigredinem propiùs accedens.

10. *Tinctura antiphthisica*. Massa ferè omnis in grumos concreta. Color satis obscurus. Feb. 13. Eadem phænomena.

11. *Spir. vitriol.* Massa spissa admodum, & quoad colorem quasi limosa.

12. *Balsam. Gilead.* Sanguis inspissatus valde, & quasi in putridum conversus.

13. *Sal. chalyb.* Coagulabatur sanguis, aliquà tamen ex parte adhuc fluidus. Eadem omnino præbuit *sal vitriol.*

14. *Sacchar. saturn.* Concretio mediocris; color tamen satis vividus.

15. *Sal prunell.* Massa aliquatenus grumescens.

16. *Succus alchimilla.* Præcipitata est massa nigra, & grumescens; reliqua pars satis fluida.

Cum sero etiam sanguinis *humani* instituta sunt *experimenta* sequentia: cui admistum fuit,

1. *Decoctum corticis granatorum.* Serum aliquantò concretius. Eadem exhibuit

tormentilla, & *bistorta decoct.*

2. *Tinctura corallii.* Coagulabatur serum.

3. *Spir. salis.* Seri portiuncula concreta; reliquum tenue, & liquefscens.

4. *Spir. nitri.* Coagulum forte. Seri tamen dimidia pars fluida permansit. Idem præbuit *spir. nitri bezoartic.*

5. *Oleum vitrioli.* In fundo subsedit coagulum. Liquoris maxima pars haudquam concreta.

6. *Spir. nitri. dulc.* Nulla mutatio, nisi quòd serum albesceret.

7. *Spir. salis dulc.* Coagulabatur serum; aliquà tamen ex parte adhuc liquefscens.

8. *Tinctura antiphthifca.* Serum turbidius factum, aliquatenus etiam concretum.

9. *Aqua fortis.* Coagulum albesces. Idem à *spir. vitrioli philosoph.* admixto.

10. *Aqua styptica.* Fortissimè concrevit serum.

11. *Tinct. terræ japonicæ.* Coagulum rubrum.

12. *Solutio salis in aq. com.* Massa concreta coloris albi. Idem exhibuit *nitri in aquâ solutio.*

Hisce experimentis elucet ratio, quare

222 *De Remediorum Viribus*,
astringentia, qualia sunt omnia ex *nitro*
præcipuè & *sale* elicita, *diuresin* promo-
veant; cùm enim sanguinem ita *coagu-*
lent, ut magnam interea *seri* partem in-
tactam relinquant, fit ut, *coagulô* hóc
globulis sanguineis inductô, faciliùs ab
iis secedat, perque *renes* transeat latex
serosus. Pariter ac *lacti* si ab *acidis* infera-
tur *coagulum*, partes *serosæ*, quæ priùs
cum *oleosis* promiscuè temperatæ sunt,
factô divortiô discedunt, & separantur.

III. *Astringentia* si *syrupo violarum* ad-
mixta sint, ulteriùs suas *coagulandi* vires
indicabunt. Utì enim ea, quæ *syrupo vio-*
larum colorem *viridem* inducunt, in *al-*
kalicorum classem reponi debent; ita etiam
quicquid *rubrum* communicat ^a, *acidis*
annumerandum est. Idem affusis *acidis*
emergit color, si loco *syr. violarum* adhi-
beatur *heliotropii* solutio, seu charta tinc-
turâ *heliotropii cœruleâ* fucata; quemad-
modum ostendit D. *Tournefort* ^b. *Acidis*
verò admixtis humores *concrefcere* satis
ostendunt ea, quæ jam instituimus, ex-
perimenta. *Astringentibus* igitur *syrupo*
violarum commixtis, ad hunc modum
exorti sunt colores.

(a) Boyle de color. p. 3. 95. (b) Pref. de l'His-
toire des plantes qui naissent aux environs de Pa-
ris.

1. *Ol. vitrioli*. Color ruber, & rutilus.

2. *Spir. nitri*. Color adhuc splendidior.

3. *Spir. salis*. Rubedo adhuc rutilantior, & velut ignea. Idem exhibuit *sp. salis dulc.*

4. *Spir. nitri bezoart.* Color ruber, sed non æquè ac in prioribus saturatus.

5. *Spir. nitri dulc.* Color purpureus. Idem præbuit *tartar. vitriolat.*

6. *Sp. vitrioli philosoph.* Color qualis in *caryophyllo sylvestri*. Idem exhibuit *hydrargyri in aq. fort. solutio.*

7. *Aq. fort.* Color primò pallido-purpureus & pellucens, deinde ruberrimus. A *tartaro* autem in *aquâ forti* soluto, emergit color elegans, qualis in *cerasis* conspicitur.

8. *Tinctura antiphthisica.* Color paulùm à cœruleo abhorrentior.

9. *Æris in spiritu salis solut.* Color ruber, languidus tamen, & obscurus.

10. *Æris in aquâ fort. solut.* Color flavus, sed obscurus.

11. *Plumbi in ol. vitrioli solut.* Rubedo languidior.

12. *Plumbi in aq. fort. solut.* Rubedo satis rutila.

13. *Spir. vitriol.* Color coccineus. Ea-

224 *De Remediorum Viribus;*
dem exhibuit *elix. vitriol. Mynsicht.*

Ita cæteris *astringentibus* admixtis, si modò aliqua fuerit in *syrupo* coloris mutatio, ea omnis ad *rubedinem* inclinavit. *Rubris mixturis* instillatæ guttulæ aliquot *olei tartar. per deliquium*, *fermentationem* excitabant; quâ peractâ, color in *viridem* mutatus est: qui quidem tantò erat *viridior*, quantò, ante *oleum tartari* admistum, intensior fuerat *rubedo*. Ita *oleo vitrioli* cum *ol. corn. cervi*, *lavendulæ*, *carui*, *caryophylli*, *nucis moschatæ*, *roris marini*, &c. admixto, color emicuit *rubicundus*, & *sanguineus*: qui tamen affuso *oleo tartari*, aut *tartaro* in *acet. solut.* rubescere omnino desit, licèt interim ad *viriditatem* parum accedens.

IV. *Astringentibus* sanguinem *coagulari* docent, quæ per *syringa* fiunt, experimenta.

I. In venam canis *jugularem* immissa est *spirit. vitriol.* ℥ j β. Brevis tempore ingruerat *dyspnœa*; deinde pulmonibus admodum laborantibus, canis obiit *spasmodicus*. In venis sanguis *spissatus* admodum & *concretus*, ita tamen *inæqualiter*, ut multum feri *coagulo* immune videretur. Cordis ventriculos infarciebat *massa grumescens*, & quasi *polyposa*.

In pulmonibus stagnavit sanguis ater,

qui etiam lobis nonnullis extra vasa effusus adhæsit. Idem *vitrioli spiritus* cani, qui paulò antè *laudani liq.* $\text{℥} 2$ assumpserat, infusus ita humorum crasin immutavit, ut, qui modò ex incisâ venâ liquidissimus effluxerat, jam in grumos concretus esset sanguis.

Eadem exhibuerunt *spir. nitri*, & *salis*, nisi quòd grumi minùs inter se cohæserint.

2. In venam canis minusculi *jugularem* injeci *sacchar. saturni*, in *decocto cortic. granat.* $\text{℥} \text{ss}$ soluti, $\text{℞} 2$. Extemplò ferè cor languescere cœpit, ita ut, admotâ ad thoracem manu, pulsatio illius vix percipi posset: respiratio gravis & anhelosa; deinde spasmis ingruentibus, intra horæ minuta quinque successit mors. Apertâ venâ *jugulari*, & *iliacâ*, exiit sanguis partim fluidus, partim grumescens tenaciterque concretus: supernatabat quasi oleum quoddam, quod & *saccharum saturni* sapore referebat. In aortâ sanguis ita crevit, ut penè fibrosus evaderet. Pulmones coagulato sanguine repleti, nonnullis etiam in locis inflammati. In corde sanguis universus ita concretus est, ut ventriculorum columnis quasi adnasci videretur.

3. In venam canis grandiusculi *jugula-*

rem injecta est, duplici vice, *sanguinis dracon.* in *aquâ tepidâ* soluti ʒß. Cordis *systole*, & respiratio frequentior; deinde sine ullo gravi symptomate, canis subito concidebat mortuus. Mox musculi thoracis ita spasmis correpti sunt, ut tum ad visum, tum ad tactum se per vices constringere, & remittere deprehenderentur. Apertâ venâ versûs caput *jugulari*, exiit sanguis spumosus, & dimidiâ ferè parte in grumos separatus. Sectâ *iliacâ*, totus in massam solidam concrevit, & portiunculæ illius admodum compactæ sunt, quasi cera fuisset injecta, venæ cavitati accuratè respondens. Vascula tenuia, quæ renum tunicam externam percurrunt, oculis valde conspicua. Pulmones concreto sanguine intumescebant. Cor sanguine supra modum distentum est: qui quidem in dextro ventriculo *gelatinæ* crassitiem æquabat, in sinistro firmitus concrevit.

4. In *jugularem* canis injeci *aceti* ʒ2. Cordis contractio paulò frequentior; quoad cætera, nulla in cane mutatio. Deinde iteratâ injectione ad uncias itidem duas, respiratio difficilis, & laboriosa: quæ tamen, sectâ arteriâ *iliacâ*, (unde exiit plurimum sanguinis nonnihil grumosi) ad consuetam normam re-

ducta est. Injectis tandem ulterius $\zeta 2$, expiravit animal. Apertâ venâ iliacâ, erupit sanguis crassissimus, & in massam densatus: in venis cæteris, uti & arteriis, leviter concretus; in corde, præsertim in sinistro ventriculo, aliquâ ex parte fortiter coagulatus.

5. Venæ canis *jugulari* immissa est *spir. salis dulc.* $\zeta \beta$. Unde respiratio fortis & sublimis, quæ tandem ita sensim defecit, ut nondum peractâ injectione canis moreretur. Musculis abdominis transversim sectis, subsiluerunt fibræ. In arteriis venisque omnibus, sanguis admodum concretus. Pulmones inflammati. Cor sanguine oppletum, & quasi tensum. Ex ventriculo dextro extractæ sunt sanguinis $\zeta 4$. instar *gelatinæ* concreti. In sinistro, sanguis paucus, sed fortiter coagulatus: ex aortâ prodiit quasi polyposus. Eadem prorsus exhibuit in altero cane *ol. terebinth.* $\zeta 1$; nisi quòd pulmones fuerint coloris atro-rubei, qualis in *je-core* frixo conspicitur.

6. In *jugularem* canis injecta est *sal. chalyb.* in aquæ $\zeta 2$ soluti, $\zeta \beta$. Post palpitationem cordis & dyspnœam vehementissimam, obiit animal. Sectâ venâ iliacâ, sanguis non concretus quidem, sed non-

nihil grumescens. Ita in corde & aortâ sanguis coagulum quoddam contraxit, licet, quàm in cæteris experimentis, imbecillius.

Ut verò clariùs adhuc elucescant, quas *emmenagogis* & *astringentibus* ascripsimus, virtutes, *attenuandi* scilicet, & *coagulandi*, non abs re erit experimenta depromere, unde satis constabit ea, modò à nobis expositò, in se invicem reciprocè operari medicamenta. Igitur iis *mixturis*, quas ex *sanguine* & *emmenagogis* conficimus *sect. 2*, affusa sunt hujusmodi *astringentia*.

1. *Mixtura* (ex *sanguine* & *sp. salis armon.*) affusus est *spiritus salis*. Massa omnis coagulata. Color, instar cœni, lutulentus.

2. *Mixtur.* (ex *sang.* & *decoct. sabin.*) *spir. nitri bezoartic.* Liquoris pars dimidia in massam duriusculam concrevit; reliqua fluida quidem permansit: videbatur verò nihil aliud esse, nisi *spiritus* affusi quædam portio, quæ post coagulationem superfuit.

3. *Mixtur.* (ex *sang.* & *laudan. liq. Syd.*) *ol. vitrioli.* In massam admodum spissam evasit; color fuscus, & subobscurus.

4. *Mixtur.* (*ex sang. & panacêa opii liq.*) *spir. salis.* Fortiter concrevit. Color atro-rubeus.

5. *Mixtur.* (*ex sang. & aq. ruta*) *spir. salis dulc.* Liquor coagulatus , & in grumos concretus. Color pullus.

6. *Mixtur.* (*ex sang. & sp. sal. armon. succinat.*) *spir. salis.* Coorta est fermentatio. Liquor partim in grumos abiit, partim fluidus perstitit.

7. *Mixtur.* (*ex sang. & aq. absinth.*) *spir. salis.* Statim in coagulum nigerrium concrevit.

8. *Mixtur.* (*ex sang. & sp. corn. cerv.*) *ol. vitrioli.* Fermentatio , & concretio satis valida.

9. *Mixtur.* (*ex sang. & marrubii decoct.*) *spir. salis.* Idem exhibuit , ac mixtura prior cum *ol. vitrioli.*

Ad eandem normam *mixturis* , quas ex *sanguine & astringentibus* Sect. 2. composuimus , experimenti gratiâ , affusa sunt *emmenagoga.*

1. *Mixt.* (*ex sang. & spir. nitri dulc.*) *panacêa opii liq.* Massa in fluorem denuò redacta est. Idem etiam effecit *panacêa.*

2. *Mixt.* (*ex sang. & spir. nitri bezoart.*) affusa.

3. *Mixt.* (*ex sang. & oleo vitrioli*) *spir. sal. armon.* Fermentefcebat. Massa multò tenuior, quanquam de nigredine nihil amiserit.

4. *Mixt.* (*ex sang. & aquâ forti*) *aqua ruta.* Tota liquefcebat.

5. *Mixt.* (*ex sang. & spir. salis*) *panacœa opii.* Crassities penitus sublata est, & color floridus evasit.

6. *Mixt.* (*ex sang. & spir. vitrioli philosoph.*) *spir. salis armoniaci.* Compages admodum fluida. Color atro-rubeus.

7. *Mixt.* (*ex sang. & aceto destillato*) *sp. salis armon.* Texturæ raritas, & coloris vigor, qualis in sanguine naturali. Eadem quoque præbuit *spir. salis armoniaci.*

8. *Mixt.* (*ex sang. & tincturâ antiphthisic.*) admixtus.

Satis jam perspicuum esse arbitror, sanguinis *coherentiam* ab *emmenagogis*, & *astringentibus* variè mutari; ab his scilicet *tenaciorem*, ab illis *rariorem* fieri. In quâ quidem *coherentia* mutatione consistit unicè, quantum ego concipio, omnis illa *alterantium* virtus; licet gradibus ad sensum minimè expositis fiat iste in compages varias humorum transitus. Co-

herentia fluiditatisque causas exponere, uti esset opus prolixum admodum & laboriosum, ita etiam à meo instituto satis alienum: ea quippe provincia ad *Philosophos* potiùs pertinet; *Medico* satis est *proximas* causas posse animo concipere & complecti, *ultimas* rimari minimè necessarium.





TA tandem absoluta est hæc de *Mensium* naturâ, remediisque disquisitio; in quâ sanè id mihi parum arrogo, non posse subtiliùs pervestigari *Menses*, aliis interim principiis esse minimè explicandos confisus. Quantum meus poterat Philosophiæ modulus, *Theoriam* veram atque perspicuam tradere sum aggressus: cujus quidem fabrica si angustior sit, isti tamen, quæ mihi suppeteret, materiæ respondet. Eos, qui eruditione *mechanicâ* plenius imbuti sunt, in quâ me ne quidem satis mediocriter esse versatum fateor, multa his posse astruere facile sentio, non modò ad ornamentum operis, sed etiam firmitatem.

Erunt tamen fortasse quam plurimi, qui quòd causas morborum investigare, sive non consuèssent, sive non vellent, sive non possent, omnem rerum medicarum *Theoriam* in *Praxi* prorsus inutilem existimabunt; nonnulli etiam periculosam arguent.

Fieri quidem potest, quod & nonnunquam evenisse non diffiteor, ut iis de-
mum

mum *Praxis* haud ita feliciter cesserit ; qui *Theoriam* multâ cum laude excoluerunt ; dum in hanc totis viribus intenti , illam fortè neglexerint : ita enim alterius altera opem poscit , ut nemo de Medicinâ egregiè mereri queat , qui utramque non conjunxerit. Quid verò absurdius esse potest , quàm ut , quò meliùs morbum intellexerit Medicus , eò infelicior fore censeatur in adhibendâ medicinâ ? Ut , qui in malæ valetudinis origine ita acutùm cernit , ad remedia ritè applicanda ineptior videatur ? Quasi impedimento esset uberior rerum cognitio ; aut ille demùm felicissimam medendi methodum instituat , qui , quare hæc potiùs , quàm illa institui debeat , omnino nescit. Sanè si quis ad morbos tollendos præ cæteris instructior sit , is huic operi plenius satisfaciet , qui eorum fontes optimè nôrit , qui variam humorum , unde profluunt , indolem perspexerit ; qui denique normam illam , quâ sanguinis crasin aut conservat , aut vitiat Natura , penitus investigârit. In eo enim præcipuè spectatur Medici sagacitas , ut de *morbi* ingenio acutè judicet ; *curationis* formulas describere , cujusvis ferè est in Medicinâ operarii.

At morbis , inquiunt , feliciter etiam

medentur, qui nullâ *Theoriâ* imbuti sunt, qui nec Corporis fabricam, nec modum, quo intra Corpus operantur remedia, intelligunt. Sed si quis horum inspectâ *Praxi* animadvertat, quàm pleraque inopportunè adhibentur, quàm multa, eaque inter se plurimùm diversa, ad nauseam usque porriguntur remedia, agnosceret multùm iis gratiæ habere Pharmacopolas, parum interim debere Ægrotos. Cùm enim, nec morbi rationem, nec certam aliquam medendi methodum satis exploratam habeant, omnem ferè *materiam medicam* percurrunt, haud ignari scilicet, pluribus esse aggrediendum viis, ne una fortè minùs succedat. Qui verò ita in *Staticis* atque *Anatomiâ* versatus est, ut Humani Corporis penetralia intimè pernôrit, fluidi circulantis naturam & vires explorârit, dispiciet facilè, quæ vera sit morbi indicatio, & qualis potissimùm adhiberi debeat medendi ratio: nullum huic dubium injicit varia illa pharmacorum supellex, quò minùs certa quædam ad rem suam aptissima deligat; & ordinem, quem in iis præcipiendis secuturus sit, secum multò antè constituat.

Il quidem, qui in *Praxi* diu elaborârunt, experienciâ ita sunt instructi, ut morbis satis feliciter occurrant, quan-

quam *Rationalis Pharmaceutices* penitus ignari : neque id sanè mirum , cùm iidem quasi in orbem sæpiùs recurrant morbi. Quòd si novus aliquis morbus , nec à *Practico* antea visus exurgat , multùm hærebit vir experiens , & commentarios veteres frustrà diu versabit , unde nihil lucis mutuari queat , quod ad recens hoc symptoma illustrandum traducat. Contrà , qui morborum causas , Naturæque vim penitus inspexit , siquid insolitum acciderit , id non tanquam aliquid monstri suspiciet ; sed ideâ illâ , quam de morbis in animo jam antè formatam & descriptam tenet , ad hanc rem accommodatâ , faciliùs intelliget , quænam sit istius mali origo , quænam adhiberi debeat curatio.

Etenim , qui *Theoria* medicæ omnino rudis est , non tam ipsos morbos , quàm morborum *vocabula* distinguit ; qui certè error , uti in Medicis non raròprehenditur , ita Medicinæ plurimùm nocet. In *Febre* v. gr. eadem sæpe reperiuntur symptomata , cùm morbi causa sit multiplex , & dissimillimus humorum status : alia enim ex *redundantiâ* , alia ex *rarefcentiâ* , alia ex *lentore* sanguinis oritur *Febris* ; ita ut *medendi methodum* postulet pro causarum varietate diversam.

Accersitus verò iste quasi *nominalis* Medicus , si morbum hunc *Febrē* dici debere judicat , eandem curationis normam persequitur , quæcumque sit in symptomatum causâ diversitas : quam quidem qui insistit viam , si medetur , felix certè erit , sed in arte suâ haud nimium peritus. *Rationalis* verò *Medicus* , non tam *appellationem* morbi , quàm *naturam* explorat ; in hoc præcipuè laborat , ut statum sanguinis accuratè perspiciat ; unde etiam non vana remediorum quærit indicia.

Aliud etiam est , in quo deficit *Theoria* expers *Præcticus* , viz. *remediorum applicatio*. Quia enim , nec quò morbi oriuntur , nec quò in sanguinem agunt pharmaca , modum intelligit , morbis ea solum adhibet remedia , quæ longâ experientiâ prodesse compererit. Cùm verò id potius in Medicinâ desideretur , ut præstantissima quæque remedia aliis etiam morbis , ac vulgò solent , applicentur , quàm ut exquirantur nova ; defectum hunc solus tollet *Rationalis Medicus* , qui , tum morbi , tum medicamenti vires adeò callet , ut utriusque ad se invicem habitudinem clarè perspiciat : ita novò quòdam artificiò ad multos alios morbos ea extendet remedia ,

quæ uni fortè aut alteri quasi *Specifica* satis pro arbitrio dicavit usus.

Contra *Theoriam* acriter contendunt nonnulli, dicentque eam in morbis explicandis parum proficere, quia ad omnes accommodari minimè queat. Sed hoc certè est imperitè disputantis argumentum, quasi quòd non in omnibus morbis, ideò in nullis obtinere possit *Theoria*. Aliquid est eam tenùs prodiisse; in nonnullis sanè illustrandis ita felicitur processit, ut ulteriùs facilè progredi posse videatur, si ingenio par fuerit Medicorum industria. Fatemur quidem hanc, qualem volumus, *Theoriam* in Medicinâ parum prodesse, nisi frequens etiam accedat *Praxis*; quæ tamen si hâc duce dirigatur, erroribus, quos aliàs frustrâ cavet, minùs erit obnoxia.

Hæc quidem omnia & nôrunt, & fecerunt *Veteres*; neque aliis æquè principiis morborum & medendi rationem illustrare posse arbitratur, *Præticorum* certè felicissimus, *Hippocrates*: igitur *Theßalo* suo, Medicinæ studioso, id præcipuè commendat, ut figurarum proprietates, & numerorum scientiam cognosceret; & disciplina isti, quæ illas edocet, & magnitudines quas-cunque metitur, multùm studii adhiberet^a. Eos nempe fontes unicè agnoscit, unde

(a) *Epist. ad Theßal.*

vera fluere queat rerum medicarum cognitio. Atque hæc quidem *elementa*, ad quæ perdiscenda ita vehementer hortatur filium, ipsi penitus perspecta fuisse credibile est. Audiit enim, uti accepimus, & sectatus est *Democritum*, qui temporibus illis eam docuit *Philosophiam*, quæ hodie dicitur *Mechanica*; quæque ita parum recens est, quod vulgò fertur, ut sit omnium longè vetustissima. Hæc adeò institutus disciplinâ *Hippocrates*, Naturam & observavit, & intellexit acutissimè: & quia Naturæ sunt maximè consentaneæ, ideò præstantissimæ etiam habentur, quas de morbis conscripsit, historiæ. Itaque non leve præsidium operi huic accessisse existimo, quòd ubique ferè sententiæ meæ vindicem & patronum adduxerim *Hippocratem*.





INDEX

RERUM.

A

- | | | | |
|--|-----|--|----------|
| A Cria menses cient. | 134 | Non constantes, | 48 |
| Æthiops mineralis menses cient. | 214 | Anxietas præcordiorum à suppressis mensibus. | 100 |
| Affectus animi quomodo cient menses. | 74 | Analeptica post menses nimios adhibenda. | 170, 173 |
| Alterantia quomodo operantur. | 193 | Aniculæ ficciores. | 62 |
| Alkalica attenuant sanguinem. | 205 | Aortæ truncus descendens major in foeminis. | 25 |
| Cum syrupo viol. mixta colorem viridem excitant. | ib. | Appetitus quare menstruus instantibus dejicitur. | 60 |
| Cum sublimat. corrosiv. subflavum. | 208 | Apoplexia à suppressis mensibus. | 108 |
| Alvus dura à suppressis mensibus. | 97 | Quot modis efficitur. | ib. |
| Amara menses cient. | 196 | Apoplexiæ causa. | ib. |
| Anni tempestates periodicæ. | 47 | Aquæ Astropenses in suppressis mensibus utiles. | 149 |
| | | Aquæ potatio perspira- | |

INDEX RERUM.

- tionem impedit. 21
 Articulorum dolor à
 suppressis menfibus
 quomodo oriatur. 92
 Aromatica menses ci-
 ent. 197
 Argumenta contra ple-
 thoram. 36, &c.
 Asthma à suppressis
 Menfibus. 101
 Astringentia menses
 imminuunt. 80
 In fluxu nimio ad-
 hibenda. 169
 Astringentium exter-
 norum operatio. ib.
 internorum
 operatio. ibid.
 Astringentia cum syru-
 po viol. mixta colo-
 rem rubrum exci-
 tant. 222
 Cum emmenago-
 gis mixta. 229
 Astringentium effectus
 sensibiles. 217
 Cum sanguine
 commixtio. 218
 Itidem cum sero. 220
 Cum syrupo vi-
 olarum com-
 mixtio. 222
 Injectiones. 224
 Astringentia interna an
 stimulô agant. 172
 Sanguinem coagu-
 lant. 217
 Quomodo menses
 sistunt. 216
 Pulsus deprimunt
 218
 Quomodo uri-
 nam moveant. 222
 Athletarum habitus pe-
 riculosus. 85
 Attenuantia quomodo
 menses cient. 193,
 194
 Quando adhiben-
 da. 195
 Atrophia à menfibus
 nimis. 166, 181
 Quot modis fiat. 167
 B
 Balnea menses retar-
 dant. 78
 Balnea ad suppressos
 menses. 119
 Balsamica in menfibus
 nimis adhibenda. 173
 Quo tempore. ib.
 Quomodo operan-
 tur. ib.
 Barba à suppressis men-
 fibus. 116
 Bibaces hydropi obno-
 xii. 96
 Et apoplexiæ. 110
 Biliosis

INDEX RERUM.

- Biliosus maturius fluunt**
 menses. 3
 Et quare. 52
Biliosum temperamen-
 tum quale. ib.
Bruta cur mensibus im-
 munia. 18, 32
Quomodo utero ge-
 runt, cum non ha-
 beant menses. 42
Pregnantia voraci-
 ora. ib.
- C**
- Cachexia à mensibus**
 nimis. 159, 163
Calida menses cient.
 197
Calor quid. 57, 58, 161
Chalybs aliquando ob-
 structiones auget. 188
 Pulsus excitat.
 194, 197
Spiritus instaurat.
 215
Triplici modo men-
 ses cient. ib.
Quomodo sit deob-
 struens, & astringens. ib. & 216
Sanguinem attenu-
 at. 212
Camphoræ externè ad-
 hibitæ vis. 151
Cantatrices mensibus
 immunes. 23
- Caput quare afficitur**
 suppressis mensibus. 106
Cardiaca pulsus exci-
 tant. 197
Menses cient. ib.
Cardiaca quomodo o-
 perantur. ib.
Cephalalgia à suppressis
 mensibus. 105
A Suturis nimis ar-
 ctis. 106
Cephalalgia, instanti-
 bus mensibus. 3, &
 quare. 58
In virginibus fre-
 quentior 59
Non à sympathia.
 106
Chyli cruditas à pletho-
 ra. 58
A Lentore. 163, 164
Cachexiam parit. ib.
Coitus quomodo ciet
 menses. 73
Suppressionis men-
 struæ remedium. ib.
- Colica à suppressis**
 mensibus. 98
Colorum experimenta.
 205, 223
Convulsio à repletionem
 112
Quid. ib.
Ab inanitione. 162

INDEX RERUM.

Cauteria quomodo ci-
ent menses. 132
Convulsio à mensibus
nimis periculosa. 162
Corpus quando idem
manet. 15
Cortex peruvianus po-
tenter attenuat. 194,
196
Cucurbita ad crura in
suppressis mensibus.
132
Cucurbita ad mammas
in mensibus nimis.
171
Curvitas canatium quid
efficiat. 28, 29, 30
Chlorosis à suppressis
mensibus. 115
Crurum lassitudo quare
à plethorâ. 59. In gra-
vidis. ib.

D

Desidia perspiratio-
nem imminuit. 21
Delirium quid. 110
Diaphoretica in mensi-
bus nimis vix adhi-
benda. 172
Menses cient. 197,
198
Sanguinem atte-
nuant. 184
Quomodo lento-
rem augeant.

187, 188
Diaphoresis non est ac-
tio medicamenti pri-
maria. 185

Ideò neque certa.
ib.

A poris pendet. ib.

Dyspnœa in suppressis
mensibus. 100, 101

A vesiculis bron-
chialibus. ib.

A musculis thora-
cis. 101

Ab hypochondriis
inflatis. ib.

Distensio vasorum in
plethorâ. 85, 86

Dolor quare instanti-
bus menstruus ad co-
xas percipitur. 59

Dolor capitis à sup-
pressis mensibus, 58
& quare. ib. & 59

Pulsans. 105
Gravedinosus. ib.

Quare ad sinciput
& occiput. 105, 106

E

Emetica quando in sup-
pressis mensibus adhi-
benda. 135

In fluxu nimio vi-
tanda. 171

Emmenagoga pletho-
ram excitant. 183

INDEX RERUM.

Eodem modo agunt,
licet menses non ci-
ent. 185

Sanguinem attenu-
ant. 193

Quomodo menses
cient. 194

Nonnulla sangui-
nem rarefaciunt.

195

Emmenagoga pulsum
excitant. 197

Pleraque alkalica.
205

Cum astringentibus
mixta. 228

Emmenagogorum effe-
ctus sensibiles. 196,
197, 198

Cum sanguine com-
mixtio. 198, 199, 200

Cum sero commix-
tio. 201

Cum syrupo viola-
rum commixtio.
205

Injectiones. 208

Emplastrum resolvens.
150, 151

Evacuatio inhibita quo-
modo menses provo-
cat. 75

Nimia quomodo
retardet. 78

Evacuatio additione
minor, in plethorâ.
15, 16

Evacuationis, additio-
nisque eadem pro-
portio in brutis. 18

In foeminis impar.
16, 17

Evacuationes sensibiles
in senectute augen-
tur. 65

Evacuationibus subitis
& ingentibus quomo-
do imminuuntur vi-
res. 159

Experimenta cum san-
guine. 218, 219, 220

Cum sero. 220

Cum syrupo viol.
222

Per injectiones. 224

Per mixturas. 128, &c.

Externa remedia in u-
troque suppressionis
genere adhibenda.

119, 120, 121

In utroque fluxûs
nimii genere. 173

Extremorum frigus à
fluxu nimio. 161

Quot modis. ib.

F

Febris quomodo ciet
menses. 72

Febris intermittens
periodus explicatur.

48, 49

Paroxysmus varius.

X ij

INDEX RERUM.

- | | |
|---|---|
| <p> Febres pleræque à plethorâ. 50
 Febricula à mensibus instantibus. 76
 A suppressis. 58
 Fermentum non est mensium causa. 10, 11, 12, 51
 Fermenta circulationi repugnant. 10, 11, 12
 Fermenta nulla in visceribus. ib.
 Neque in sanguine. ib.
 Frigus quomodo menses retardat. 77
 Frictiones ad suppressos menses quare adhibentur. 132
 Fibrarum durities plethoræ causa. 62, 63
 Fomenta ad suppressos menses. 119
 Purgationi præmittenda. 120
 Fœtus materno sanguine nutritur. 6, 7
 Non per os solum. 6
 Fœtûs recentis pondus. 8
 Fœtus an menstruo sanguine alatur. 9
 Imbecillis, si gravidæ fluant menses. 66 </p> | <p> Fluidorum pressio qualis. 26
 Fluor albus à suppressis mensibus. 111
 Ex glandulis uteri. ib.
 Quando symptomaticus. ib.
 Mensibus erumpentibus cessat. ib.
 A mensibus nimis. 166
 Fluxus menstruus quibus diu durat. 3, 169
 Et quare. 53
 Quibus citius terminatur. 3, 4
 Fluxus mensium nimius quot modis efficitur 158
 Non ita familiaris ac suppressio. ib.
 Periculosior tamen. ib.
 Et quare. ib. & 159
 In puerperium expertis frequentior. 167
 Fluxûs nimii symptomata. 159
 Causa. ib. &c.
 Fluxus nimius vel à vasorum, vel à sanguinis vitio. 168
 Quando à vasis. ib.
 A sanguine. ib. </p> |
|---|---|

INDEX RERUM.

A virium imbecillitate judicandus. ib.
In quibus sistendus. 168, 169
Fluxus nimii historię. 174, &c.

G

Galenı de causis mensium sententia. 5, 9, 13
Glandulę à suppressis mensibus oppletę. 99
A frigore ib.
Gravidis deficiunt menses. 3
Et quare 65, 66
Gravidę à coitu abortiunt. 73
Graviditatis symptomata quomodo à suppressorum mensium symptomatis dignoscenda. 155, 156
Gravitas corporis à deficię. 21
A suppressis mensibus. 98
Gravitas pectoris à suppressis mensibus. 100
Gibbosi dyspnę obnoxii. 101
Globus ad fauces à suppressis mensibus. 83, 113
Quare ib.
Glutinantia in mensibus nimis adhibenda.

172, 173
Gulosi diu fluunt menses. 4
& quare. 53
Gulosi hydropi obnoxii. 96

H

Hęmorrhagia à suppressis mensibus. 114
Pręcipuę in virginibus. 115
Hęmoptoe à suppressis mensibus. 107
Hęmorrhoides incisę callescunt. 64
Solvunt insaniam. 111
Hęctica à mensibus nimis. 164
Quot modis efficitur. 164, 165
A dilatatis canalibus. 164
A sanguine immixto. 165
Quando gravior. 166
Hydrops imminuit menses. 79
A suppressis mensibus 95
Ab aliis evacuati-
onibus inhibitis. 96
A mensibus nimis. 164

X iij

INDEX RERUM.

Hysterica passio ciet
 menses. 72, 74
Spasmi species. 112
A suppressis mensi-
bus. ib.
A fontanellis oc-
clusis 113
In viris 71, 114
A mensibus nimis.
 162
Humida corpora minus
perspirant. 21
Humidæ, suppressis
mensibus, citius in-
tumescunt. 94
Humidis menses copio-
sius fluunt. 54, 169
Humorum crasis ignota,
est causa cur accusen-
tur medicamenta. 192
Humorum temperies à
Medico perspicienda.
 ib.

I

Ictus major in curvis
canalibus. 28, 29, 30
Fortior pressione.
 30
Ictus magnitudo quo-
modo æstimanda. ib.
Insania quid. 110
A suppressis mensi-
bus. 111
Evacuantibus cu-
ratur. ib.
Ischuria quomodo à ve-

sicâ nimis distentâ. 39,
 40

L

Lac ab aquis frigidis vi-
tiatur. 80
A suppressis mensi-
bus. 116
Lactantibus menses de-
ficiunt. 3
Et quare. 66
Macilentis fluunt.
 38
Lacteorum oscula quid
ad catharsin faciant.
 138, 139
Lactis usus imminuit
menses. 66, 79
Languor quare mens-
truis instantibus mu-
lieres invadat. 60
Lassitudo crurum unde.
 59
Lentor à frigore. 77
Menses suppressit.
 40, 41
A plethorâ 86
A motu cordis im-
minuto. 87
Qualem pulsum ef-
ficiat. 88, 89
Plethoræ causa. 90
A chylo crasso. 97,
 163
Palpitationem effi-
cit. 104
A velocitate immi-

INDEX RERUM.

nutâ. 164
 Aliquando à dia-
 phoreticis. 187
 Lentor supprimit men-
 ses 41
 Febris intermitten-
 tis causa. 48
 Lindani doctrina de ve-
 næ sectione examina-
 ta. 127, 128
 Lumborum dolor quo-
 modo à plethorâ. 58
 Luna non est mensium
 causa. 10, 51

M

Macilenti plus sangui-
 nis habent. 37
 Ideò V. S. meliùs
 ferunt. 38
 Macilentis copiosius
 fluunt Menses. 54
 Mammarum tumor,
 instante fluxu. 61
 Materia medica post
 menses nimios qualis.
 173
 Materiæ quantitas ex
 pondere dignoscitur.
 15
 Medendi methodus in
 suppressione menstruâ.
 117
 Intentio. 118
 Duplex. ib.
 Qualis cum à vasis

oriatur suppressio.
 119
 Qualis cum à san-
 guine. 120
 In fluxu mensium
 nimio. 168
 Qualis cum à vasis
 oriatur fluxus. 169
 Qualis cum à san-
 guine. 170
 Melancholicorum pul-
 sus rarus. 78
 Menses quando incipi-
 unt, quando desinunt.
 1, 2
 Et quare. 62, 63, 64
 In quibus maturius
 fluunt. 2
 Mensium quantitas. 15,
 16
 Pro ratione ætatis
 diversa, & quare.
 56, 61
 Qualitas. 2
 Periodi. ib.
 Mensium causa finalis.
 5
 Foetus nutritio. 6,
 ad 9
 Mensium causa effici-
 ens. 9
 Plethorâ. 13, 44
 Menses quâ vi evacu-
 antur. 26
 Quare per uterum.
 27, 28, 29, 30, 32, 33
 Et ab utero, & à va-

INDEX RERUM.

- | | |
|--|--|
| <p>ginâ fluunt. 34, 35</p> <p>Ex capillaribus vasis. 35</p> <p>In puellis perquam modici. 56</p> <p>Mensium suppressio non à plethorâ. 40</p> <p> A lentore. 41</p> <p> Per aliena loca eruptio. 67</p> <p>Menses ad conceptum non necessarii. 5, 42, 43</p> <p> Ad concipiendum aptiores facit. 54</p> <p> Post morbum chronicum suppressi. 3, 55</p> <p> A quibus maturius cientur. 72</p> <p> A quibus retardantur. 76</p> <p>Menses critici. 72</p> <p> Quot modis imminuti. 81</p> <p> Quomodo à saphænæ sectione inhibiti. 128, 129</p> <p> Pallidi. 143</p> <p>Mercurius lentorem tollit. 134</p> <p> Purgantibus admiscendus. ib</p> <p> Attenuat sanguinem. 214</p> <p> Acida retundit. 215</p> <p> Quomodo menses</p> | <p> ciet. 214</p> <p>Mercurii gravitas. ib.</p> <p>Mœstitia quomodo menses retardat. 77</p> <p>Momentum sanguinis quomodo augetur. 26</p> <p> Augetur in plethorâ. 27</p> <p> Quando à venæ sectione augetur. 122, 125</p> <p>Motus violentus quomodo ciet menses. 74</p> <p>Motus intestinalis in sanguine non datur. 10</p> <p>Motûs imminutio in vasis uterinis. 28</p> <p>Motus rerum externarum quomodo percipitur. 107</p> <p>Mulieres concipiunt, etiam sine mensibus. 5</p> <p>Mulieres Viris imbecilliores. 18</p> <p> Humidiores. 20</p> <p> Habent plus sanguinis quàm Viri. ib.</p> <p>Mulierum textura mollior. 18</p> <p>Mulieres sanæ in eodem statu permanent. 16</p> <p>Mulieres citius adolescunt, quam Viri. 20</p> <p>Menstruis cessantibus pinguescunt. 65</p> |
|--|--|

INDEX RERUM.

N

Narium Hæmorrhagia
 à vino. 42
 A suppressis mensi-
 bus. 141
 A terrore restincta.
 78
 In pueris pubescen-
 tibus. 63
 Nutritio quid. 167

O

Obesi minus sanguinei.
 37, 53
 Obesis menses parcius
 fluunt. 54
 Citiùs cessant. 55
 Obesæ plerumque ste-
 riles. ib.
 Obesis menses suppri-
 muntur sine noxâ. ib.
 Objecta quomodo mo-
 veri videantur, im-
 motò Oculò. 108
 Occipitis dolor à sup-
 pressis mensibus. 106,
 107
 Et tumor. 107
 Odorata menses cient.
 196, 197
 Opiata remittunt appe-
 titum. 60
 Vires instaurant. 141

Quomodo adhi-
 benda. ib.

Opium animum exhi-
 larat. 189

Vires instaurat. ib.

Calculum & fœtum
 expellit. ib.

Dolorem quomo-
 do tollit. ib.

Febrem intermit-
 tentem solvit. ib.

Singultum, vomit-
 um, & hyperca-
 tharsin sistit. ib.

& 190

Profluvia sistit. 190

Tussim sedat. ib.

Pruritus ciet. ib.

Menses & lochia
 provocat. ib. 198

Dyspnœam, & stu-
 pore infert. 191

Somnum concili-
 at. ib.

Pu pillam dilatat. ib.

Ischuriam inducit,
 & paralyin. ib.

Opii externè adhibiti
 vis. 151

Opium quomodo san-
 guinem incrassare di-
 catur. 197

Sanguinem attenu-
 at. 189, 190, 191

Sudorem movet. ib.
 190, 198

Opii operatio primaria.

INDEX RERUM.

- 189
Effectus. 189, 190,
191
Quomodo omnes
ab attenuatrice vi
oriantur. 177
Otiosa vita quid faciat.
21, 56, 71
- P
- Placenta in utero per
biennium retenta. 176
Quomodo exclusa.
177
Partus menses retardat.
78
Pallor à lentore. 97, 161
A fluxu nimio. 181
A defectu sangui-
nis. ib.
Palpitatio cordis quo-
modo fit. 104
A suppressis men-
sibus. ib.
In quibus morbis
frequentior. ib.
Periodi ab Authoribus
parum explicatæ. 45
Et quare. 51
Quomodo à Ple-
thorâ pendent. 45,
46, 47, 50
Quare ad definitum
tempus redeunt.
47, 50
Aliarum rerum ex-
plicantur. 48, 49
Quare variæ in di-
versis foeminis. 51
Discrepant pro ra-
tione ætatis. 55, 56
Victûs. 53, ad 56
Temperamenti. 52
Soli. 53
Periodus mensium bi-
mestris. 146
Perspiratio in foeminis
quare minor. 18, 19,
20, 21, 22.
Differt à sudore. 22
Exercitio promo-
vetur. 21
A sudore minuitur.
22
Plethora in foeminis
demonstratur. 15, 16
Quomodo accu-
mulatur. ib.
Non accumulatur
in brutis. 17, 18
Quomodo accu-
muletur. 45, 46
Plethoræ causæ tres. 18,
19, 20, 21
Origo. 63
Plethora quomodo
menses moveat. 25
&c.
Contra Charleto-
num defenditur.
36
Non potest menses
supprimere. 39,

INDEX RERUM.

40, 130, 131
 Regit periodos 52
 In provectioribus
 deficit. 63, 64
 Excitatur iis om-
 nibus, quæ men-
 ses cient. 75, 76
 Plethora ad vasa à rare-
 factione. 76
 Plethoræ effectus. 83,
 84
 Periculum. 85
 Plethora lentoris causa.
 86
 Qualem pulsum
 efficiat. 85
 Plethora ad vires à sup-
 pressis mensibus. 98
 Podagra à suppressis
 mensibus. 94
 Potatio ciet menses. 74
 Prægnantibus deficiunt
 menses. 3
 Phthisis à suppressis
 mensibus. 103
 Pudendi situs in foemi-
 nis. 24
 Quid ad menses
 faciat. 31, 32
 Pulsus plenus & imbe-
 cillis venæ sectionem
 indicat. 125
 Post purgationem for-
 tior. 134
 In salivatione ve-
 hemens. 214
 Pulsus roboris index.

18, 19
 In foeminis imbe-
 cillior. 18
 Qualis in plethorâ.
 84
 Quomodo creber.
 ib.
 Validus. ib.
 Plenus. ib.
 Qualis à lentore.
 88
 Quomodo imbe-
 cillis. ib.
 Rarus. ib.
 Inæqualis à chylo
 crasso. 89
 A crasi sanguinis.
 90
 Intermittens à sup-
 pressis mensibus.
 105
 Quando excitatus
 à venæ sectione.
 122, 125
 Pulsatio arteriarum à
 suppressis mensibus.
 91
 Quando desinit. ib.
 Purgantium vires non
 ex dejectionibus ju-
 dicandæ. 137
 Purgantia aliquando al-
 vum non subducunt
 ib. & quare. ib. & 138
 Purgantium varia effi-
 cacia unde. 138, 139
 Mitiora tantum in

INDEX

mensibus nimis
adhibenda. 171
Purgantia quomodo ci-
ent menses. 132, 133
Purgantium duo gene-
ra. ib.
Vel primas vias, vel
sanguinem afficiunt. ib.
Purgantia qualia adhi-
benda in suppressis
mensibus. 133, 134
Purgantium virtus à
salibus. ib.
Purgantia attenuant
sanguinem. 34

R

Rarescentia humorum
unde. 195
Menses ciet. ib.
Potest esse sine at-
tenuatione. ib.
Rarefacientia quando
adhibenda. 195, 205
Remediorum vires. 183
Remedia utero non spe-
cifica. 184
In sanguinem agunt
ib.
Remediorum operatio
sensibilis non certa
184, 185
Primaria est certa
& uniformis. 185,
187
Varius effectus un-
de. 187
Remediis incertitudo

RERUM.

falsò exprobratur.
186, 192
Remediis effectus ali-
quando varius. 186, 187
Aliquando contra-
rius. ib.
Quare. 188
Revellentia in mensibus
nimis adhibenda.
170
Et qualia. 171
Robur quid. 19
Quomodo æsti-
mandum. 159, 160
in ratione sangui-
nis triplicatâ.
ib.
Rusticis parcius fluunt
menses. 54
S
Salivatio attenuat san-
guinem. 214
Salivatio menses immi-
nuit. 79
Saltatrices mensibus
immunes. 23
Sanguinis ex digitis
profluvium. 69
Sanguis pallidus. 146
Sanguinis periodica e-
vacuatio in viris. 70
A plethorâ. ib.
Sanguinis motus intes-
tinus non datur. 12
Sanguis menstruus non
impurus. 2, 5
Sanitas quid. 163
Saphæna in suppressis

INDEX RERUM.

mensibus secanda. 127
 Quando secanda.
 127, 128, 129, 130
 131
 Sapor acris quid indi-
 cet. 196
 Acidus quid. 217
 Secretio est in ratione
 velocitatis, & orificii.
 19, 20
 Quomodo à velo-
 citate pendet. 163
 Sincipitis dolor à sup-
 pressis mensibus. 105
 Symptomata instante
 fluxu mensium. 3
 A plethorâ dedu-
 cuntur. 57
 Mensium suppres-
 sorum. 82
 Quænam à pletho-
 râ. 83, 84
 Quænam à lento-
 re. 88
 Varia in diversis
 mensibus. 117
 Fluxus nimii. 159
 Syncope à suppressis
 mensibus. 105
 Quot modis fit.
 ib.
 A fluxu nimio. 160
 Solidæ partes exhaustæ
 difficulter refarciun-
 tur. 158
 Sphincter vesicæ ischu-
 riam adjuvat. 39

In ischuriâ contra-
 ctus. 40
 Spiritus vini sangui-
 nem coagulat. 204,
 209
 Quomodo menses
 ciet. 204
 Quando in sup-
 pressis mensibus
 adhibendus. 205
 Spiritus quomodo in-
 staurantur. 194
 Spinæ dolor à suppres-
 sis mensibus. 91, 92
 Variolarum immi-
 nentium signum.
 92
 Sternutatio ciet menses.
 74
 Stomachica menses ci-
 ent. 197
 Sublimati corrosivi ex-
 perimentum. 212
 Suffitus ad suppressos
 menses. 119, 120
 Suffocatio à suppressis
 mensibus. 112, 113
 A mensibus nimiiis.
 159, 162
 Suppressionis menstruæ
 symptomata. 82
 Curatio. 118 &c.
 Suppressio vel à vaso-
 rum vel sanguinis
 vitio. 83, 118
 Quando à vasis. ib.
 A lentore. 87, 88

INDEX RERUM.

- Quænam morbo-
sa. 118
- Quomodo à vaso-
rum vitio. 119
- A vasis curatu faci-
lior. 120
- Suppressorum mensium
historiæ. 136
- Suppressio à frigore.
144
- A venæ sectione.
149
- T**
- Temperamentum hu-
midum perspirationi
officit. 21
- A partium molli-
tie. 20
- Theæ potu menses im-
minuti. 78, 79
- Tincturæ spiritu vini
extractæ quid faci-
ant. 204, 205
- Tinctura antiphthifica
ad menses nimios
prodest. 175
- Tumores à suppressis
mensibus. 93, 94
- Etiam & tubercu-
la. 95
- In humidis citius
fiunt. 94
- Tumor in tibiâ à sup-
pressis mensibus. 144
- Tumores à mensibus
nimis, 164
- Tussis à suppressis men-
sibus. 100
- A glandulis tra-
cheæ. ib.
- U**
- Ulcera, subito siccata,
periculosa. 70
- Urinæ stillicidium à
suppressis mensibus.
113, 114
- Suppressio quot
modis fit. 114
- Urinosa menses cient.
197
- Urticæ succus quomo-
do narium hæmorrha-
giam sistit. 170
- Uteri structura. 23, &c.
Quid ad menses
ibi evacuandos
conferat. 28, 29,
30
- Uteri arteriæ & venæ
per anastomofin con-
junctæ. 24
- Uteri & vaginæ inter-
na tunica qualis. ib.
- Uteri inflammatio quo-
modo à suppressis
mensibus. 91
- Gangræna. ib.
- V**
- Varices à suppressis

INDEX RERUM.

- mensibus. 93
 Quomodo formen-
 tur. ib.
 Quare ad partes
 inferiores. ib.
 Solvunt insaniam.
 III
 Variolæ crient menses.
 72
 Vasorum umbilicalium
 & uterinorum anasto-
 mosis. 7
 Vasa uteri in Virginibus
 angustiora. II5
 Et quare. ib.
 Vasa uteri contorta. 24
 Quomodo mensi-
 bus evacuandis
 inserviunt. 28,
 29, 30
 Valvularum usus. 33
 Defectus in utero
 quid faciat. 34
 Vasa uterina quare fa-
 ciliùs rumpantur. 26,
 27, 28
 Relaxanda in sup-
 pressionem men-
 truâ. II9
 Vasorum tumor & pul-
 satio à plethorâ. 84
 Velocitas sanguinis au-
 getur in plethorâ. 27
 Est in ratione co-
 piæ. 83, 84
 A venæ sectione.
 122
 Venæ sectio ad suppres-
 sos menses. 123, 124
 Quo tempore ins-
 tituenda. 121, 123,
 125, 130
 Quo loco. 121, 126
 Quare in talo. 127,
 131
 Velocitatem san-
 guinis intendit.
 122
 Et quare. ib.
 Venæ sectionis indica-
 tio. 123, 124
 Venæ sectio vix præ-
 mitti debet. 122, 131
 Venæ sectio menses im-
 minuit. 68
 Abortum præca-
 vet. ib.
 Venis uterinis defunt
 valvulæ. 25
 Ventris tumor instante
 fluxu. 61
 Ventriculi inflatio, &
 tormina à suppressis
 mensibus. 98
 Vertigo à suppressis
 mensibus. 108
 Vertiginis ratio expli-
 catur. ib.
 Victus incrassans quo-
 modo menses retar-
 dat. 79
 Acris ciet. 75
 Viraginum pulsus for-
 tior. 23

INDEX RERUM.

Viragines mensibus im-
munes ib.

Vires imbecilles quo-
modo perspirationem
imminuunt. 18, 19

Quomodo accumu-
lant Plethoram. 19

Virium imbecillitas à
Plethorâ. 99

Grave efficit cor-
pus. 98

A nimio fluxu men-
sium. 159

Quomodo crescit.
ib. & 160

Quare ab evacua-
tionibus magnis.
160

Fluxûs nimii re-
gula. 168

Vires quomodo post flu-
xum cohibitum inf-
taurandæ. 173

Virgines mens. nimis
rariùs laborant. 167

Virgines suppressioni

maximè obnoxia. 81
& hæmorrhagiæ à
suppressione. 115

Viri habent menstruam
evacuationem. 50. &
quare. 51

Ante crisin quomo-
do affecti. 60

Hysterici evadunt,
restrictâ evacua-
tione sanguinis
periodicâ. 71

Vitrioli spiritus quo-
modo hæmorrhagi-
am sistit. 170

Vomica pulmonum quid
101. 102

Quomodo à sup-
pressis mensibus.
ib.

In glandulis bron-
chiorum. ib.

Vomitus ciet menses.
74

Sanguinis menses
nimios sistit. 171

FINIS.

APPROBATIO.

Illustrissimi Regiorum Sigillorum Custodis jus-
su, librum cui titulus est *J. Friend opera omnia*,
accuratè perlegi, eumque censui dignissimum, qui
typis mandetur. Datum Parisiis die 1. Julii, anno
1723. **BURETTE.**

PRIVILEGE



PRIVILEGE DU ROY.

L O U I S par la grace de Dieu, Roi de France & de Navarre : à nos amez & feaux Conseillers, les Gens tenants nos Cours de Parlement, Maîtres des Requêtes ordinaires de notre Hôtel, Grand-Conseil, Prevôt de Paris, Baillifs, Sénéchaux, leurs Lieutenans Civils, & autres nos Justiciers qu'il appartiendra : Salut. Notre bien amé **G U I L L A U M E C A V E L I E R** fils, Libraire à Paris, Nous ayant fait remontrer qu'il lui avoit été mis en main un Manuscrit qui a pour titre *Jo. Freind Medici Opera omnia*, qu'il souhaiteroit faire imprimer & donner au Public, s'il Nous plaisoit lui accorder nos Lettres de Privilege sur ce nécessaire ; offrant pour cet effet de le faire imprimer en bon papier & en beaux caractères, suivant la feuille imprimée & attachée pour modele sous le contre-scel des Présentes. A CES CAUSES, voulant favorablement traiter ledit Exposant : Nous avons permis & permettons par ces Présentes de faire imprimer ledit Livre ci-dessus spécifié, en un ou plusieurs volumes conjointement ou séparément, & autant de fois que bon lui semblera, sur papier & caractères conformes à ladite feuille imprimée & attachée pour modele sous notredit contrescel, & de le vendre, faire vendre & débiter par tout notre Royaume pendant le tems de dix années consécutives, à compter du jour de la date desdites Présentes ; Faisons défenses à tous personnes de quelque qualité & condition qu'elles soient d'en introduire d'impression étrangere dans aucun lieu de notre obéissance : comme aussi à tous Libraires Imprimeurs & autres, d'imprimer faire imprimer vendre faire vendre débiter ni contrefaire ledit Livre en tout ni en partie, ni d'en faire aucuns extraits sous quelque prétexte que ce soit, d'augmentation, correction, changement de titre ou autrement, sans la permission expresse & par écrit dudit Exposant, ou de ceux qui auront droit de lui, à peine de confiscation des exemplaires contrefaits de quinze cens livres d'amande contre chacun des contrevenans, dont un tiers à Nous, un tiers à l'Hôtel-Dieu de Paris, l'autre tiers audit Exposant, & de tous dépens, dommages & intérêts ; à la charge que ces Présentes seront enregistrées tout au long sur le Registre de la Communauté des Libraires & Imprimeurs de Paris, & ce dans trois mois de la date d'icelles, que l'impression de ce Livre sera faite dans notre Royaume & non ailleurs, & que l'Impetrant se conformera en tout

aux Réglemens de la Librairie, & notamment à celui du dixième avril 1725 ; & qu'avant que de l'exposer en vente, le Manuscrit ou imprimé qui aura servi de copie à l'impression dudit Livre, sera remis dans le même état où l'Approbation y aura été donnée es mains de notre très-cher & feal Chevalier Garde des Sceaux de France, le Sieur Fleuriau d'Armenonville Commandeur de nos Ordres ; & qu'il en sera ensuite remis deux Exemplaires dans notre Bibliothèque publique, un dans celle de notre Château du Louvre, & un dans celle de notredit très-cher & feal Chevalier Garde des Sceaux de France, le Sieur Fleuriau d'Armenonville, Commandeur de nos Ordres, le tout à peine de nullité des Présentes; du contenu desquelles vous mandons & enjoignons de faire jouir l'Exposant ou ses ayans cause pleinement & paisiblement, sans souffrir qu'il leur soit fait aucun trouble ou empêchement : Voulons que la copie desdites Présentes qui sera imprimée tout au long au commencement ou à la fin dudit Livre, soit tenue pour dûement signifiée, & qu'aux Copies collationnées par l'un de nos amez & feaux Conseillers & Secretaires foi soit ajoutée comme à l'Original. Commandons au premier notre Huissier ou Sergent de faire pour l'exécution d'icelles tous Actes requis & nécessaires sans demander autre permission, & nonobstant clameur de Haro, Charte Normande & Lettres à ce contraires; car tel est notre plaisir. Donné à Paris le trente unième jour du mois de May l'an de grace mil sept cens vingt-six, & de notre Regne le onzième. Par le Roy, en son Conseil. DE SAINT HILAIRE. Et scellé du grand Sceau de cire jaune.

Registré sur le Registre V^l. de la Chambre Royale des Libraires & Imprimeurs de Paris, N. 425. fol. 431. conformément aux anciens Réglemens confirmés par celui du 18 Février 1723. A Paris le 4 Juin 1726.

MARIETTE, Syndic.

LIVRES NOUVEAUX.

DE M. HECQUET.

Reflexions sur l'usage de l'Opium ; des Calmants, & des Narcotiques pour la guérison des maladies. *in 12 Paris 1726.*

— Du même. Observation sur la saignée du pied, & sur la purgation, au commencement de la petite verole ; des fièvres malignes, & de grandes maladies, avec un Traité contre l'Inoculation. *in 12 Paris 1724.*

— Du même. Lettre en forme de Dissertation pour servir de réponse aux difficultés sur le livre de la saignée. *in 12 Paris. 1725.*

— Du même. Traité de la Peste, les moyens de s'en préserver & d'en guérir, le danger des Barraques & Infirmeries forcées. *in 12 Paris 1722.*

— Ejusd. Hippocratis Aphorismi, ad mentem ipsius, Artis usum, & corporis mechanismi rationem expositi. 2 vol. 12 gr. lat. cum notis *Paris. 1724.*

— Ejusd. Medicinæ conspectus quæ Physiologia & Pathologia est cum Appendice de Peste. 2. vol. *in 12 Paris 1724.*

— Ejusd. de purganda Medicina ubi de recto evacuantium fuco, Purgationum

fraudes & imposturae revelantur.
in-12. Paris 1714.

Anatomie du corps humain , avec des remarques utiles aux Chirurgiens , dans la pratique de leurs opérations , par M. Palfin. 2 vol. *in 80.* avec 40 figures en Taille-douce , *Paris 1726.*

L'Anatomie du corps de l'homme , en abrégé, ou description courte de toutes ses parties , avec l'explication de leurs differens usages , par le moyen de leur structure & de leur composition , selon les Observations des Auteurs modernes , traduite de l'Anglois de Keill , par Noguez. *in 12* avec figures , *Paris 1726.*

DE M. BOERHAAVE.

Aphorismi de cognoscendis & curandis morbis in usum doctrinae domesticae digesti. *in 12 Paris 1720.*

—Ejusd. Libellus de Materie Medica quae serviunt Aphorismis. *in 12 Paris 1720.*

—Ejusd. Institutiones Medicae in usus annuae exercitationis domesticos digestae , Editio quarta , prioribus longè auctior. *in 12 Paris 1722.*

—Ejusd. Tractatus de Viribus Medicamentorum. *in 12 Paris. 1723.*

PRÆLECTIONES CHYMICÆ,

IN QUIBUS

OMNES FERE

OPERATIONES CHYMICÆ

Ad vera Principia, & ipsius Naturæ
Leges rediguntur.

Ann. 1704. OXONII habitæ.

A JOH. FRIEND, M. D. Coll.
Med. Londin. & Societ. Reg. Soc.

Editio nova, auctior & emendatio.



PARISIIS,

Apud GUILLELMUM CAVELIER filium
viâ Jacobeâ, prope fontem Sancti Severini,
ad insigne Lili aurei.

M. D. CC. XXVII.

Cum Approbatione & Privilegio Regis.

PERFECTIONS

CHEMICAL

IN

OMNES PER

OPERATIONES CHYMICAE

Ad res medicas & chirurgicas
sepe in usus.

Ann. 1704. OKONIT habile.

A. 1704. OKONIT, M. D. Coll.
1704. OKONIT, M. D. Coll.

Edio nova, auctor & corrector.

1712.

Apud Curialem in Civitate
1712. OKONIT, M. D. Coll.

M. D. OKONIT.

One of the best of the



CELEBERRIMO VIRO
ISAACO NEVVTONO
EQUITI AURATO,
REI MONETARIÆ PRÆFECTO,
ET
SOCIETATIS REGIÆ PRÆSIDI.



U M nemo jamdiu aut
veræ Philosophiæ stude-
re, aut Naturæ vires ex-
plorare præ se tulerit, quin Te
Ducem secutus, Tuis princi-
piis fîsus, id omne, quicquid fe-
liciter cessit, Tibi ferè debue-

ij *DEDICATIO.*

rit; tum certè importunus videri non meruit, qui, cùm ad hæc studia promovenda moliri aliquid & proferre audeat, ad Te statim VIR ILLUSTRISIME, grato animo confugiat, & eum, quem Magistrum agnoscit, sibi itidem ambiat Patronum. Quis autè huic ambitioni non libentius obsequitur, quæ omni invidiâ vacat? Utcunque enim de Palmâ Mathematicâ acriter certatum est, Tibi uni nemo lites movet: sola inter æmulos pugna est, quis in secundis consistat, dum ad Te singuli primas ultro deferunt. Novum quippe illud & improvisum Lumen, quod in intimum latentis Naturæ sinum effudisti, vix emi-

DEDICATIO. iij

cuerat, cum uno ore omnes omnium Gentium Philosophi de
NEWTONO prædicarent,
quod de EPICURO suo LUCRETIVS,

*Qui genus humanum ingenio
superavit, & omnes
Præstinxit, Stellas exortus uti
ætherius Sol.*

Cùm itaque nullius præconio, multò minùs meo indigeas, liceat saltem huic Tuæ gratulari Fortunæ, Tibi, quod paucis contingit, hujusmodi studiorum præmia non defuisse; & famam, quæ nescio an alii cuiquam contigerit, viventi adhuc & vigenti & majora in dies meditati, obtrectatione omni liberam abundè accessisse.

iv DEDICATIO.

Ii qui in Matheſi Rerum-
que Naturalium explicatione
verſatiſſimi ſunt, ſibi laudi ha-
bent, quòd Te ſequi valeant:
interim & ii, qui mecum inter
extremos hærent, aliquid ta-
men poſſunt in rem ſuam de
Tuo ampliffimo penu decerpe-
re. Illam **A T T R A C T I O N I S**
Vim, quam in grandiore Cor-
porum Cæleſtium mole primus
& acutè perſpexeras & felici-
ter explicâras, multi ad illuſ-
tranda Naturæ Phænomena
tranſtulerunt: hanc verò, quam
etiam in minutiffimis corpuscu-
lis vigere & * olim non obſcu-
rè innuiſti, & nuper † multipli-

* *Prefat. Princ. Natural. Phil.*

† *Optic. Latin. Edit.*

DEDICATIO. v

ci experimentorum varietate comprobasti, vix nunc tandem advertere atque excolere incipimus. Principium hoc cùm nemini adhuc visum sit ad rem CHYMICAM accommodare, ego, quid hîc etiam valere posset, volui pro meis viribus experiri: hujusce Tui ratiocinii eam esse vim intelligo, ut si quis id rectè adhibere noverit, quicquid in THEORIA CHYMICA difficile & perplexum sit, simplicissimè expediat. An ego huic operi aliquâ ex parte satisfecerim, Tu optimè dispicies, qui & hanc argumentandi viam primus aperuisti, & in hoc ipso, quod hîc explicandum suscepi, argumento feliciter elaborasti.

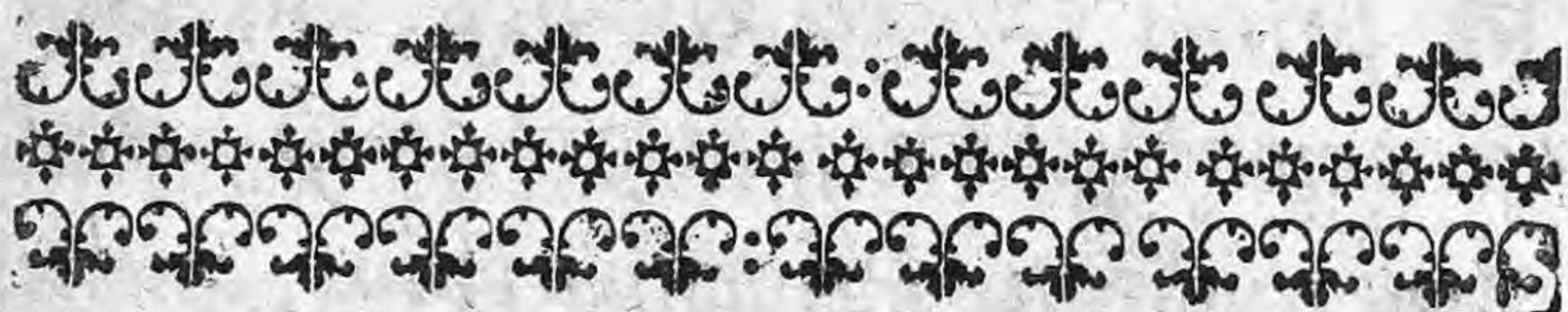
vj *DEDICATIO.*

Tu itaque, VIR ILLUSTRIS-
SIME, ut hæc sub tuo Patro-
cinio prodeant Tentamina, à
Te non alienum judicabis: Tu,
qui Viros Scientiâ & ingenio
præcellentes fovere, adjuvare,
aliis gnaviter atque obnixè
commendare nunquam desinis,
etiam mediocribus & aliquid
pro suo modulo conantibus ve-
niam dabis.

Tibi omni cultus

& obsequio devinctus;

JOH. FREIND



PRÆFATIO.



*ABES hîc, Lector Bene-
vole, Prælectiones Chy-
micas, iisdem ac aliquot
abhinc annis habitæ sunt verbis ex-
pressas: quas quidem haud aliâ de
causâ prodire jam in lucem volui,
quàm quia aliunde prodituras fore
esset suspicio. Easdem verò mihi de-
nuò relegenti multis in locis deficere &
laborare ita perspectum est, ut, suis
vitiis contentæ, negligentioris scribæ
vel mutilationes vel errores minimè
desiderent. Sub prælum igitur planè
coactæ veniunt: cui tamen necessitatî
libentiùs cedo, quòd viam hujusmo-*

di petitis ex *Mechanicâ* ratiociniis præmonstratam jam & quasi patentem videam. Principia enim, quibus hîc magnâ ex parte usus sum, nuper explicuit, *Vir* de me plurimum deque literis meritus, *D. Johannes Keil*: fecitque ut me huic argumento immiscere minùs alienum duxerim, quia ex hâc ipsâ ratione ac viâ, quam ad investigandas *Naturæ* leges utcunque secutus sum, intelligi aliquatenus possit, quam in se vim contineant *Viri Amicissimi* cogitationes, & quàm multiplicem in usum redundare queant. Etenim multi qui *Axiomata* Generaliora, quæque ad certum quendam finem non collimant, quasi ab usu remota negligentius prætereunt, eadem tamen paulò distinctius evoluta, & ad scopum aliquem revocata,

clariùs demum percipiunt, atque lubentiùs amplectuntur. Et sanè si rationes illas uniusmodi & simplices ex ipsius Naturæ sinu haustas exquirere & ritè applicare, quàm pro suo ingenio fictas sequi Artis Nostræ studiosi maluissent, Theoriam non Chymicam dico, sed & Medicam haud ita mancā & mutilā haberemus. Hæc itaque mihi identidem cogitanti Is demum huic operi unice satisfacere posse visus est, qui postquam Oeconomiam Animalem accuratè descripserit, deinde etiam ita Pharmacorum vim exploraverit, ut tum eum, quo Chymix ope immutantur & effinguntur, tum eum, quo in Sanguinem agunt, modum feliciter explicare possit. Quæ profectò argumenta si ritè disposita atque illus-

X PRÆFATIO.

trata fuerint, cerno jam animo quàm pulchrè inter se convenirent, quantam sibi mutuò lucem darent, quàm claram eruendis Morborum rationibus facem prætenderent.

De principiis, quæ in Chymicorum libris vulgò habentur, per pauca dixi: quia in refutandis erroribus operam haud perdendam censui. Multa apud eos non modò vana & nullo fundamento nixa reperiēbam, sed & contra experientiam omnem conclusa: itaque malui Explicationem hanc Mechanicam ex ipsis Experimentis deducere, quàm, uti sæpe fit, Experimenta ad Hypothesin præconceptam accommodare. Ea enim quæ de Attractione dicuntur, cujus vis in hac omni Disquisitione latissimè patet, non Ingenii commenta

PRÆFATIO.

xj

sunt, sed ex ipsâ rerum Naturâ corporumque inter se observata habitudine, eâ præsertim quam Chymia nobis objicit, deprompta.

Utî ergo Ratiocinia Scriptoribus Chymicis aut hætenus ignota, aut saltem intacta adhibui, ita res ipsas nonnunquam, secus ac apud eos enunciatae sunt, duce Experientiâ, descripsi. In quo quidem instituto si iis, qui in Sectam aliquam jurârunt, & incerta rerum nullibi existentium nomina pro Principiis amplexi sunt, parum placuero, iis tamen qui Judici- cio suo abuti nolunt, me eousque satisfacturum ire confido, ut veram ad Studia hæc promovenda viam instituisse videar.

Quod ad Tabulas & Experimen-

ta attinet, in iis conficiendis omnem quam potui curam atque diligentiam insumpsi. Neque enim Opus est perfunctoriè aut sine tædio aliquo exequendum. Igitur lubens in hisce laboribus socium frequenter habui D. Ric. Frewin, Virum Loci, in quo enutritus est, Genio abundantem, disciplinâque omni liberaliore, *et* præsertim Medicâ eruditum.



INDEX

PRÆLECTIONUM

I.

DE Principiis & Operationibus
Chymiae. Pag. I

II.

De Calcinatione. 10

III.

De Distillatione. 22

IV.

De Sublimatione. 34

V.

De Fermentatione. 43

INDEX PRÆLECT.

VI.

De Digestione. 63

VII.

De Extractione. 73

VIII.

De Præcipitatione. 80

IX.

De Crystallizatione. 85

PRÆLECTIONES

PRÆLECTIO I.

*De Principiis , & Operationibus
Chymiae.*

ARTEM Chymicam, Auditores, amplam satis & laboratam habemus; Philosophicam nondum agnoscimus: quæ tamen ita videtur posse illustrari, ut aliquando inter Scientias reponi mereatur. Qui hætenus rerum Chymicarum Phænomena tradiderunt, iis ferè principiis usi sunt, quæ vix intelligi, nedum explicari queant: ita ut non mirum sit, si, nullo jacto fundamento, nihil superstruxerint. Eo scilicet more differunt, quasi id unicè in animo habuissent, ut Ignorantiæ suæ velum obtenderent; saltem non ut alienæ lucem afferrent. Ita illa quæ de Principiorum ratione dicuntur non modò obscura sunt omnia, sed fictitia; non Naturæ modò, sed ab ipsorum etiam Hypothesi discrepantia: adeò difficile est, Fabulam, cui nulla subest veritatis materia, sibi ad extremum constare. Fate-
mur in Experimentis instituendis satis multâ cum laude progressam esse Chy-

miam, in iisdem explicandis parum profecisse jure querimur : quorum sanè laudam satis suppellectilem accepimus, Rationes adhuc desideramus. Ternionem illam principiorum *Paracelsicam*, sive, ut alii malunt, *Quinarium*, etiam *Alkali & Acidum Tachenii* non planè amplectitur dico, sed certè parciùs repudiat hodierna Chymia : quæ quidem explanationes istas verbis fortasse tollit, re tamen relinquit. Neque ex tot Scriptoribus reperitur aliquis, qui non in eas ipsas Hypotheses, quas in aliis reprehendit, inciderit; saltem nullus adhuc extitit, qui ea Chymix posuit fundamenta, quibus inniteretur hujusce Artis justa & Philosophica enarratio. Non enim qualis reverâ esset Natura corporum Mechanica, investigârunt, sed qualem vellent esse, commenti sunt : ita leges & affectiones corporibus affinxerunt, quæ nec Mechanicæ congruerent, nec sibi. Huic arti nemo plus lucis attulit, quàm insignis ille Philosophiæ experimentalis instaurator *Boyleus*; qui tamen non tam nova Chymix extruxit fundamenta, quàm dejecit vetera : materiam, unde erui possit vera rerum explicatio, uberem reliquit, ipsam explanationem in perpaucis attigit.

Viam adeò , quâ Chymia ad Mechanica , h. e. ad vera principia exigi possit , primus aperuit , Vir de Philosophico orbe , & hâc præsertim Academiâ , bene meritus , *Johannes Keil* : cujus cùm alterum opus *Physicum* prodierit , facilè patebit , res etiam reconditissimas illustrari posse , cùm ad eas illustrandas sanum accesserit ingenium.

Hisce igitur principiis usus , ea , quæ ad Chymiaë notitiam potissimum faciunt , paulò fusiùs differere conabor ; ejusque Operationes primarias , quod videtur opus maximè desideratum , quâ possum perspicuitate exponere. Quâ quidem methodo utendum duxi , tum quia simplex maximè & naturalis sit ; tum quia cognoverim istos , qui vulgariter habentur sine ordine , sine delectu ullo , *Cursus* ita parum prodesse , ita ne rudem quidem Chymiaë imaginem in animo relinquere , ut Audientes obruere magis , quàm docere soleant. Itaque ea erit instituti nostri ratio *Primò* , singulas Operationes eo quo inter se connexæ sunt ordine explicare ; deinde , tum quâ potissimum vi Mechanicâ eduntur , tum cui usui inserviunt. *Secundò* , varios , quibus fieri & possunt & solent , modos evolvere. *Tertiò* denique ,

suo quæque loco Experimenta particularia recensere, eaque ad generalem Theoriam redigere. Sed ad hæc omnia quæ dicenda sunt multò facilior patebit via, si ex Geometriâ & Physicâ quædam Lemmata sive Postulata mutuemur: quæ quidem à scientibus ultrò concedi confidimus, ab aliis credi volumus.

1. *Corpora omnia similia sunt in triplicatâ ratione laterum Homologorum: adeoque & spheræ sunt in triplicatâ ratione Diametrorum, seu ut Cubi à Diametris. Itidem corporum similium, in quibus eadem est densitas materie, pondera sunt ut Cubi à Diametris. Superficies verò sunt in duplicatâ ratione Diametrorum, seu ut Diametrorum Quadrata.*
2. *Corporum momenta, seu quantitates motuum oriuntur ex ratione quantitatis materie & celeritatis compositâ.*
3. *Corpus si fluido, cui immergitur, specificè gravius sit; descendet eâ vi, quæ gravitatis excessui respondeat. Quòd si fluido levius sit, sursum evehetur eâ vi, quâ ipsius gravitas superatur à gravitate fluidi.*
4. *Datur Vis Attractrix, seu omnes materie partes à se invicem trahuntur.*
5. *Vis hac per spatiola admodum exigua*

diffunditur, ita ut, cum corpora longius à se invicem absint, ferè evanescat. Neque sensibilis evadit, nisi cum corporum particulae propius ad se mutuò accedant: sub ipso autem contactu validissima est. Adeoque decrescit *Vis Attrahens* in ratione distantiarum augescentium, quæ duplicatâ major est.

6. *Vis* adeò hæc pro variâ Particularum figurâ & densitate diversa est: quod quidem in gravitate aliàs se habet, quæ eadem perpetuò manet, quomocunque mutetur corporis figura.

7. Sed in uno latere ejusdem particula fortior erit *Vis Attrahens*, quàm in alio.

8. Particula quò minores sint, eò majore velocitate ad se invicem accedunt. Nam *Vis Attrahens* non nisi in particulis, quæ sibi mutuò maximè appropinquant, nempe d & c inest: remotiorum vires ferè nullæ sunt. Adeoque non major insu-



mitur vis ad movenda corpora A & B, quàm quæ particulas d & c à reliquis solutas in motum excitaret. Sed corporum eâdem vi motorum velocitates ipsis corporibus reciprocè respondent. Unde quantò corpus A magnitudine excedit particulam

d, tantò minùs velociter movetur : motus-
que hic adeò languidus est , ut à medio
circumambiente, aliisque corporibus saepe-
numerò obstruatur. Ideò fit ut *Vis* hæc
Attrahrix vix sese exerat , nisi in mini-
mis particulis extra aliarum consortium
semotis.

9. *Vis* , quâ particula corporum inter se co-
herent , ab *Attractione* oritur ; & pro va-
riâ contactuum quantitate multifariam
mutatur.

His igitur , quæ demonstrant Mathe-
matici , ita præmissis , ad Chymix doctri-
nam explicandam accedimus. Cùmque ea
sit *Ars* , quæ corporum naturalium par-
tes vel segregatas conjungit , vel con-
junctas segregat , idque plerumque ignis
auxilio , Operationes Chymicæ commo-
dè dividi possunt bifariam : in *Diacrisin*
sive partium Dissociationem , & *Syncrisin*
sive compositionem. Quæ quanquam à
plerisque retinetur Divisio , nondum in-
ter eos convenit , quænam Operationes
ad alterutrum genus pertineant ; dum
quam hi in Dissociationis classe collocant,
illi contrà ad Compositionem relegant.
Nos novum quemdam ordinem adhibere,
eumque argumentis adstruere conabimur.
Prioris igitur generis præcipuæ sunt , Cal-

cinatio, *Distillatio*, *Sublimatio*: posterioris, *Fermentatio*, *Digestio*, *Extractio*, *Præcipitatio*, & *Crystallizatio*. Quæ cum sint Operationes maximè generales, ad eas facilè reducuntur quæ in Chymicorum libris numerantur cæteræ; saltem his ritè intellectis & expositis, etiam innotescant cæterarum causæ.

At priusquàm ipsas Operationes attingamus, non inutile erit pauca de iis præfari, quæ ope Chymix ex corporum Resolutione proveniunt; ideò nempe ut vocabula saltem, si non res ipsas, in quibus ita multi sunt Chymici, intelligamus. Ignis igitur vi, corpora resolvi solent in partes tum liquidas, tum siccas. Liquidæ, si acres sint nec inflammabiles, appellantur *Spiritus*; qui tamen nihil aliud sunt, quàm sales in Phlegmate soluti: eadem si insipidæ fuerint, *Phlegmatis* seu Aquæ nomen sortiuntur. Ex siccis quæ Sapidæ sunt & in Aquâ solubiles, *Sales* vocantur: quæ Insipidæ, nuncupantur bifariam; aut enim *Volatiles* sunt, & *Flores* dicuntur; aut *Fixæ*, tumque *Terra* audiunt & *Caput Mortuum*. *Oleum* sive *Sulphur* apud Chymicos non liquida tantùm Olea denotat, sed materiam quamvis quæ inflammari queat: quanquam est etiam

apud eos *Sulphur*, quod flammam non concipiat.

Ita plerumque discriminari & definiri solent partes, quas ex corporibus elicit ignis Chymicus: quæ igitur, apud universos ferè hujusce disciplinæ sectatores, pro *Principiis* habentur. Hoc quàm malè iis conveniat nomen, non opus est ut fusiùs exponam; quæ nec in omnibus corporibus reperiri, nec in se invicem mutari non posse ipsi statim videbitis. Etenim hæc omnia, quæ tanquam Elementa vulgò jactitantur, sola efficit, igne admoto, texturæ discrepantia: uti idem sanguis per diversa Organa transfusus succos constituit, qui nec odore, nec sapore, nec etiam compage consentiunt.

Arbitremini fortasse de *Acido* aliquid & *Alkali* dici oportere, quæ ita passim in ore hominum versantur. Sed hæc, prout sibi repugnare & contradicere feruntur, quâ definitione complectar, non video: quid enim reverâ significant, ita planè nescire me profiteor, ut ne quidem quid ab iis significari velint Chymici, satis sciam. Si enim id Acidum esse velint, quod pungat, quod corrodat; id Alkali, quod non corrodat, pungat tamen; erit quod ipsi concedent esse Alkali, non ne-

gabunt interim esse corrosivum. Sive illud Acidum vocent, quod *Syrupo Violarum* admixtum, *Rubrum* colorem excitat; Alkali id, quod *Viridem*: erunt utriusque generis multa, quæ neutrum; erunt quæ contrarium colorem elicient. Idem de Experimentis, quæ cum *Solutione Vitrioli* instituuntur, dici potest. Sive demum ex Fermentatione & inimicitia mutuâ innotescere contendunt utriusque indolem, nihil hinc quicquam proficimus: quippe, utcunque inter Acidum & Alkali ferveat mortale odium, aliquando tamen alterutrum suo etiam generi non minus irascitur. Acida enim cum Acidis, Alkalicaque cum Alkalicis bellum intestinum gerunt. Quodque cum uno corpore comparatum, Alkali audit; mox, si ad alterum conferatur, Acidi titulo insignitur. Ita frustra quærimus limites, quibus utralibet Species contineri debeat. Hinc quàm rectè ii faciant non difficilis est conjectura, qui Theorias non Chymicas modò, sed & Medicas ex Acidorum Alkaliumque doctrinâ confingunt, dum ne Vocabulorum quidem vim intelligunt.

PRÆLECTIO II.

De Calcinatione.

EX institutâ Methodo, à *Calcinatione* inchoandum est: quæ est ea corporum per ignem dissociatio, quâ fit ut in pulverem redigi possint: igitur à quibusdam dicitur *Pulverizatio Chymica*. Quæ, cum nunquam ferè sine *Liquatione* sive *Fusione* peragi soleat, utraque tanquam una eademque operatio commodè tractari posse videtur; præsertim cum eadem utrique conveniat ratio.

Corpora itaque liquantur seu funduntur (idem enim hæ voces significant, licet apud nonnullos distinguere solent) cum ex *Solidis* reducuntur in *Fluida*. Ita ut si Soliditatis Fluiditatisque ratio innotescat, Liquationis etiam naturam assequamur. Soliditas sive, quod hoc in loco idem est, Durities corporis, h. e. vis ea quâ dissidio renititur, oritur ex mutuâ partium *coherentia*: Cohærentia autem ab *Attractione*, quæ omni materiæ inest, deducitur, eique pariter respondet. *Attractio* porro, cum sub ipso contactu fortissima

fit, facit, ut quò pluribus in locis partium superficies se invicem contingant, eò arctiùs coalescant, & divortio cuiunque tardiùs obtemperent: ubi verò exigua est partium cohærentia, uti in corporibus sphaericis, quorum superficies non nisi in puncto se tangunt, ita ut partes impulsui cuivis facilè cedant, interque se invicem moveantur, sive id naturâ, sive arte fiat, ibi locum habet *Fluiditas*: quæ quomodo vi ignis effici possit facilè concipiendum est. Ignea quippe corpuscula dum in materiam liquandam se insinuant, eam ita comminuunt & segregant, ut partium multò minor contactus fiat, & proinde imbecillior cohærentia: quæ ita porrò, dimoto contactu, potest debilitari, ut partes super se invicem labi sive fluere non prohibeat. Ad eandem planè normam Ossa in Machinâ *Papinianâ* in fluidam massam, juscule similem, rediguntur.

Corporum partes ita ab Igne dividi & à mutuo contactu segregari probat, quæ in Liquefactione observatur, *Rarefactio*: nisi enim eæ igneas particulas intromitterent, ita ut à contactu mutuo longiùs abessent, non essent cur in ampliorem molem se diffunderent. Ita etiam *Ferri*

lamina, dum ignescit, non modò tumidior, sed & longior reperitur. Idem etiam in *Cupri Calcinatione* obtinere intelligitis. Pari modo carnes affatæ non nihil tument, præsertim si maneat Epidermis, uti in Porcellis. Quippe in his omnibus particulæ, igne segregatæ, latius spatium desiderant.

Ex hac *Cohærentiæ* discrepantiâ oritur omnis illa in corporibus liquandis varietas : alia quippe, in quibus minor est partium contactus, igni citiùs parent, & nonnunquam solo *Vapore* tabescunt : alia arctiore contactu gaudentia segniùs funduntur. Ita *Vegetabilia* satis promptè liquescunt ; *Mineralia* tardiùs, *Metalla* omnium tardissimè. Atque ex his etiam in quibus partium contactus minor est, uti *Stannum* & *Plumbum*, faciliùs cedunt ; contrà compactiora, *Aurum* putà & *Argentum*, non nisi vehementiore igne domantur. Quòd si vis cohærentiæ quantitati materiæ seu ponderi corporum responderet, eliceretur facilè ex *Staticis* varia Liquationis ratio : cognitâ scilicet gravitate corporis specificâ, innotesceret etiam ad liquefcendum promptitudo. Sed quia eadem materiæ quantitas ita variè potest disponi, ut in uno corpore lon-

gè major sit partium contactus, quàm in alio, dum par interim sit gravitas, vel etiam minor, ex gravitate non rectè æstimatur vis cohærentiæ. Id quod etiam Experientia comprobat: *Plumbum* quippe, licet metallis omnibus, si *Aurum* excipias, ponderosius, præ reliquis tamen in igne faciliùs fluit; in quo igitur necesse est, utcunque materiæ quantitas sit major, Cohærentiam sive partium contactum esse minorem.

Post Fusionem, si ab Igne amoveantur, motu, quem excitavit ignis, cessante, in solidam rursus compagem coeunt corpora, particulis nempe à vi attrahente propiùs sibi invicem locatis, unàque concrecentibus. Horum alia, quæ ex partibus *Homogeneis* & mutari nesciis constant, uti *Cera*, *Gummata*, *Metalla* puriora, pristinam formam recuperant; cùm enim in universo corpore eadem maneat partium textura, fieri nequit quin in eandem speciem reviviscat. Alia verò, quorum partes quoad densitatem & superficiem longè inter se discrepant, dum quædam vi caloris avehuntur, quædam etiam vel quoad figuram vel quoad locum immutantur, aliam formam induunt: antiqua enim redire nequit facies, nisi simili

prorsus situ quævis, uti priùs, reponatur particula : quod quàm penè infinitis modis impediri queat, facile experimur in corporibus *Heterogeneis*; qualia sunt *Vegetabilia* omnia, & *Mineralia*, atque etiam ex *Metallis* quæ habentur infima. Ita *Herba* quævis in *Cineres*, *Vitriolum*, exsiccatâ omni humiditate, in *Chalcanthum* abit; & *Lutum*, fornacis cålоре, in *Tegulas* & *Lateres* compingitur.

Adeò, in corporibus etiam *Homogeneis*, ea quæ post liquationem observatur discrepantia, ex mutabili partium *superficie* unicè petenda est : ea quippe in quibus partium superficies eadem sibi que constans permanet, formam haud amittunt; alia, mutatâ superficie, dissimili partium coagmentatione alioque vultu fruuntur.

Liquatione ad hunc modum expositâ, facile intelligi potest *Calcinatio*; quæ nihil aliud est, in quàm-plurimis saltem, nisi Diuturnioris liquationis effectus. Dum enim longiùs intenditur Liquatio, non modò avolant corpuscula magis subtilia, sed igneæ particulæ eâ multitudine in corpus se infinuant, eique quaquaversum se immiscent intimiùsque agglutinant, ut non ampliùs persistere queat illa, quæ primùm ab igne inducta est, Flui-

(4)
ditas. Ex unione adeo hâc tertium aliquod emergit corpus, quod, cum porosum admodum sit & friabile, in *pulverem* facile redigitur. Igne quippe in poros corporis undique admissio, tum à mutuo contactu distractæ sunt particulæ, tum etiam in minutissimas Atomos discerptæ & partitæ: unde pulveris tenuissimi formam facile suscipiunt. Ad hunc modum *Hydrgyrum* igni diutiùs expositum in *Calcem* convertitur.

Ita corporum, quæ calcinantur, partes dividit & rarefacit Ignis, ut, si iterum igni committantur, faciliùs multò quàm antea cedant; uti in *Calce Plumbi* experimur: imminuitur quippe illa, quæ igni renitatur, cohærentiæ vis. Ita *Cuprum*, atque etiam *Argentum*, quòd, cum ex partibus minùs avolantibus conflatum sit, non nisi vehementiori igni obtemperat, si cum *Sublimato* calcinetur, vel *Lychni* admotâ flammâ liquefcit. Ita idem *Argentum* in *Lunâ Corneâ*, quæ fit ex *Crystallis Argenteis* cum *Spiritu Salis* calcinatis, ad ignem velutî cera funditur.

Hanc corporum, dum in Igne calcinantur, Dissociationem & Rarefcientiam satis luculenter probat illud, quod ex igne oritur, *ponderis incrementum*. Ita *Stannum*,

cæteraque omnia Metalla calcinatione graviora fiunt : adeò ut *uncia Plumbi* flammâ *Spiritus Vini* in calcem redacta , ultra *Scrupulum* pondus augeat. Ex quibus quidem Experimentis constat, non modò corporis calcinati partes igne comminui admodum & rarefcere , sed ipsum etiam ponderis incrementum ex igne proficisci. Crudi enim *Plumbi* gravitas , si ad *Aquam* conferatur , est ut $11\frac{1}{2}$ ad 1 ; calcinati autem , ut 9 ad 1. Ita ratio *Cupri calcinati* est $5\frac{5}{11}$, quæ in crudo est $8\frac{1}{2}$. *Cerussæ* ratio ad ipsum *Plumbum* adhuc minor reperitur, scilicet subtripla. *Reguli Antimonialis* unciiis quatuor , si per sesquihoram liquentur, pondus Drachmarum $j\frac{1}{2}$ accedet, ut cunque copiosi interim evehantur vapores. Simile quiddam in distillando *Saturni* spiritu observat *Lemeryus*. Ita Calcinatione augetur quidem gravitas Absoluta , imminuitur interim Specifica : quod inde fit , quòd particulæ corporis, igne divisæ & à contactu mutuo segregatæ , in latiorrem molem excrescant. Ignis autem particulæ , cùm corpore calcinato multò leviores sint , dum ei undiquaque commiscantur perque poros diffunduntur , gravitatem specificam imminuunt , absolutam augent.

Utcunque verò Igne Calcinatorio dividuntur & distrahuntur corporum particulæ, ita ut veterem formam exuant, *Metalla* tamen pleraque, & ex *Mineralibus* nonnulla, quæ partibus ut plurimum *Homogeneis* gaudent, naturam cum formâ non videntur deponere. Quippe *Aurum*, *Argentum*, *Hydrargyrum* quâcunque *Calcinatione* vexata destrui nequeunt, sed levi negotio in antiquam formam reviviscunt. Ita ex *Sale Jovis Stannum* denuò elicitur. Etiam *Plumbi*, Metallorum ferè impurissimi, *Calx* pristinam speciem facile recuperat. Itidem tum ex *Calce* tum ex *Vitro Antimonii* non modò *Regulus* educi potest, sed ipsa etiam *Antimonii* substantia. Ita ut in hujusmodi corporibus *Calcinatio* non nisi *imperfectè* peragatur: multæ quippe particulæ ita parum immutari & aboleri videntur, ut si quando eas ab aliarum consortio sejungimus, figuram propriam sibi que congenerem suscipiant. Neque fortasse id tacendum est, in omni calcinatione hoc plurimum valere, quòd nempe particulæ istæ, quarum *Vis Attractrix* fortissima est, quæque ad corporum cohererentiam maximè conducunt, durante fusione avolent, & in *Vapores* abeant: adeò ut si istiusmodi par-

ricularum uberior copia evaporet, aliud tandem corpus emergat. Ita in *Plumbi* liquatione fumos eâ densitudine assurgere videmus, qui tandem nihil nisi *Calcem* relinquant, ipsi metallo multùm ab similem.

Aurum & Argentum etiam peractâ calcinatione, uti vulgò instituitur, sub antiquâ specie prodeunt, quia nullæ ferè in Vapores secedunt particulæ. Atque hæc quidem quæ igne fusorio exhalant corpuscula, ea esse videntur, quorum superficies latissima, gravitas autem minima reperitur. Itaque *Hydrargyrus*, cujus particulas contrario planè modo constitutas novimus, difficillimè in *Calcem* facessit.

Sed huic Calcinationis explicationi nullum magis favet, quàm quod ex ipsâ operatione desumi potest argumentum. Ea enim sæpiùs ut feliciter succedat, vel *spatulâ* subinde *agitamus* corpus calcinandum, vel cum altero quodam *commiscebimus*. Utrumvis scilicet id efficit, ut particulæ minùs inter se cohæreant, adeoque faciliùs igni pareant. Constat ex iis quæ suprâ de *Cupro & Argento* dicta sunt, quantò promptiùs vi caloris liquecant, si iis *Sublimatum* immiscueris : cujus quidem Phænomeni ratio ex naturâ *Hydrargyri*, quocum conficitur *Sublimatum*, erui

posse videtur. Experimentis abundè constat, *Hydrargyrum* cum corporibus ferè quibuscunque promptè coalescere; unde & satis evincitur, vi fortiter attrahente donari. Hæ igitur particulæ *Cupro* vel *Argento* admistæ, cum Virtute Attractice multum præpolleant, faciunt, ut utriuslibet corpuscula minùs se invicem attrahant, adeoque cohærentiæ vis, quæ antea *Cupro* aut *Argento* inerat, infringatur & languescat: quippe, quanta ab *Hydrargyro* prodit Attractionis Energia, tanta Metallicis particulis decedit. Unde, cum adjecto *Mercurio* debilior fiat in Metallis cohærentiæ vis, major erit ad liqueendum proclivitas. Hoc quod de *Mercurio* dictum est, etiam in *Salibus* obtinet. Idem quippe præstat *Sulphur*, quod particulis salinis validèque attrahentibus ubertim scatet, in *Veneris Calcinatione*: idem etiam in *Croco Martis*; à sulphureis quippe particulis non tantum ignis intenditur, sed ipsa ferri compages, eo quo diximus modo, referatur, inque guttulas deliquescit. Quam *Ferri Calcinationem* Chymici peculiari ferè nomine *Granulationem* appellant. Hoc quippe singulare habent duo ista Metalla, ut non nisi admixto *Sulphure* aut simili quopiam colliquantur.

Par est ratio , cur cum *Ferro* calcinetur *Sal Armoniacus* , ut eliciatur *Tinctura Mynsichti*. Ita *Vitrum Antimonii*, & *Crocus Metallorum*, si *Salem* vel communem vel marinum adjeceris , breviori multò tempore calcinantur. Eodem modo *Aurum* & *Argentum* in *Calces* nequeunt redigi, nisi aut *spiritibus salinis* aut *Mercurio* aperiatur textura Metallica. Hinc *Borace* aliisque salibus ad *Fusiones* utuntur *Metallurgi*.

Usus denique *Calcinationis* iis , quæ dicta sunt , accuratè responder. *Calcinationi* enim corpora priùs committimus, ut aliis operationibus fiant magis idonea. Ita *Vitriolum calcinamus* , ut meliùs inde *distillari* queat *Oleum* & *Spiritus*. Ita *Tartarum* & *Ferrum* fundimus , ut *Digestione* *Tincturas* extrahamus. Id quippe *Calcinatione* efficimus , ut particulæ corporum laxiùs multò inter se cohæreant , adeoque promptiùs in quemcunque demùm usum evocentur.

Ad *Calcinationem* pertinet *Vitrificatio*. Ea de corporibus dicitur , quæ , peractâ *Calcinatione* , vitri instar pellucet : ad quam igitur vehementior ignis & diuturnior adhibetur. Ita ad *Vitrum Antimonii* conficiendum præviâ *Calcinatione* opus

est. Inde textura *Homogenea*, quæ non minus in corporibus pellucetibus requiritur, quàm pororum rectilinea positio. Igne quippe admoto, abscedunt & dissipantur corpuscula *Heterogenea* magisque volatilia, quibus radii lucis ob infinitam penè refractionum multitudinem languescunt: ea interim quæ ejusdem indolis sunt, densa scilicet atque fixa, derelicta in unum concreescunt. Adeò, cùm similis undequaque observetur partium conformatio, materia ista calcinata radios lucis æqualiter attrahit & transmittit. Ita fusione diutinâ, quæ particulas leviores fæculentioresque abigit, *Vitrum commune* conficitur *. Hæc de *Vitrificationis* modo observatio, uti *Ratiocinia* nostra comprobant, ita etiam & *Staticis* evincitur. Si enim gravitatem spectes, *Vitrum commune* mixturæ, ex quâ educitur, multum præponderat †. Pariter *Antimoniale Vitrum* ipso *Antimonio* ponde-

* *Soda* quæ & *Kali* dicitur solâ incineratione in materiam Vitream copiosè abit; quippe ea planta sale acri & vivido plurimum abundat; ita ut ex *Sodâ Hispanicâ*, ea præsertim quæ ad sinum *Illicitanum* crescit, uberem succi acerrimi & ferè caustici copiam, etiam *sine igne*, sæpius extraxerim.

†. *Tab. 2.*

rosius esse declarant , quæ de gravitate specificâ fiunt Experimenta : particulis nimirum , quæ leviores sunt , inter calcinandum avolantibus.

Sub Calcinatione dernùm apud Chymicos poni solet *Decrepitatio*, & *Detonatio* : altera ferè *Salis communis*, altera *Nitri* cum Mineralibus sulphureis admisti propria. Sed frustrà vocabulorum numerum augent , cùm nulla sit in operationis normâ diversitas : utcunque enim inter operandum *crepet Sal*, *detonet Nitrum*, (ob aëris inclusi rarefcentiam atque impetum) utrumque tamen ad eundem modum calcinatur. Est & alia quæ per *Menstrua* fit *Calcinatio* : quæ , cùm rectiùs dicatur *Corrosio* , ad suum locum remittetur.

PRÆLECTIO III.

De Distillatione.

D*istillatio* , sive ut alii , nec fortasse perperam , loquuntur , *Sublimatio humida* , est ascensus & elevatio particularum , guttularum more deorsum rursus stillantium.

Iste fluidi ascensus duobus potissimùm

modis efficitur ; primò *specifica levitatis* ratione , secundò *impulsûs*.

Primus elevationis modus patet ex *Lemmate* , viz. *particulas corporum quæ in fluido quocunque innatant, si specificè leviores sint, à fluido sursum evehi debere*. Cùm igitur per aërem evehantur liquores *distillati* , quærendum est , quomodo fieri possint aëre specificè leviores. Fiet itaque fluidum altero specificè levius , cùm sub majori mole æqualem vel minorem habeat gravitatem. Ita eâ ratione augeri debet fluidi distillandi moles : quam facilè augeri, seu, quod idem est, *rarefcere* posse agnoscet, igne adhibito , qui in re Physicâ vel mediocriter versatus est ; nec eum latere potest, quantum aëreæ, aut subtilioris forsan materiæ in fluidis ferè omnibus inclusum sit , quantaque sit ad eam rarefaciendam caloris vis , qui vel *Thermometrum* , vel *Cucurbitam Vesicatoriam* , vel aquam bullientem unquam viderit. Saltem hoc satis edocebunt ingentes isti , qui à *Distillatione Vitrioli* excitantur , in Receptaculo vapores. Nimirum *Rarefactio* nihil aliud est, quàm eadem materiæ quantitas in spatium majus diffusa ; ita ut idem maneat pondus , augefcatur interim molis amplitudo : unde etiam increfcit pororum quan-

titas, materiâ vel prorsus omni, vel graviore saltem vacantium. Cujus rei Exemplum luculentissimum in ipso *Aëre* patet; quem *Experimentis Pneumaticis* ad gradum penè infinitum *rarefcere* solere novimus. His igitur ita expositis, id unicè agendum restat, ut, quænam Rarefactionis proportio specificam hanc levitatem pariat, investigemus. Quod ut clariùs concipi queat, à simplicioribus ordiamur, & ab *Aquâ* imprimis exemplum capiamus. Notum est, adhibitô computô, rationem quæ est inter *Aquæ* & *Aëris* gravitatem specificam, esse paulò plusquàm octingentariam. Cùm igitur *Sphærolæ sive solida similia sint ut Diametrorum Cubi*, eâdemque pariter ratione reciprocè decrescat gravitas specifica, quâ augescunt Diametrorum Cubi, sufficiet, ut particula *Aquæ* levior sit *Aëris* particulâ, si eò usque rarescat, ut *decies* tantum, quod perexiguum est, augeatur ipsius Diameter. Diametri enim, quam particula ita rarefacta obtinet, Cubus est 1000. Si *undecies* augescat Diameter, Cubus erit 1331; si *duodecies*, 1728. Ita *Aquâ* ad *duodecimum* gradum rarefactâ, *Aëre* plusquàm *duplo* levior evadet. Quòd si ulterius intendatur *Rarefactio*, facilè est ex numerorum progressu colligere,

gere , quàm penè infinitè reddi possit Aqua Aëre levior. Itaque ut hæc instituto nostro propiùs accomodemus , patet corporum pariter fluidorum , si æquè gravia sint , elevationem *Rarescentiæ* aptitudini respondere , h. e. eò promptiùs vi adhibitâ elevari , quò faciliùs rarefiant : sin ad rarefendum æquè sint proclivia , à *Gravitate Specificâ* determinari. Ita ut in iis , quæ hoc modo distillantur , corporibus tempus elevationis æstimetur ex ratione *rarescentiæ* , *specificæque gravitatis* compositâ. Quod non Theoriæ modò , sed & Experimentiæ , sine quâ altera nihil valet , accuratè congruit. Eodem quippe caloris gradu adhibito , *Spiritus Vini* , *Spiritus Salis Armoniaci* cum *Calce vivâ* paratus , *Aquæ Stillatitiæ* , quorum omnium gravitas minor est , faciliorque rarefcentia , quàm *aquæ communis* , per Retortam citiùs elevantur : contrà *Spiritus Acidi* , quales sunt *Salis* , *Nitri* & *Vitrioli* , quanquam promptiùs extillare incipiant , segniùs quàm ipsa *Aqua* in Excipulum feruntur : licèt enim Aquæ minor sit *rarescentia* , tamen non ea est , quæ istorum *gravitati* reciprocè respondeat. Pari modo particulæ *Vegetabilium* & *Animalium* , quarum textura rarior est , & proin-

de moles levior, faciliùs sursum aguntur, quàm quæ ex *Mineralibus* aut *Metallicis* prodeunt. Id porrò in hoc loco observari potest, corpus, quod *distillatur*, semper tenuius, & magis subtile esse, quàm *crudum* ex quo *Distillatum* emanavit. Ita *Aqua Rosacea* est *succo Rosarum* tenuior & minùs ponderosa: ita *Spiritus Rectificati*, eos, qui semel tantùm ignem passi sunt, levitate excedunt*.

Aliter se res habet, quando inter distillandum *Abstractione* utimur: v. g. *Acetum Distillatum* crudo præponderat: in hoc quippe casu relinquitur liquor particulis *salinis* saturatus; *Phlegmate* ferè omni, cujus minor est gravitas, avvocato. Idem in *Dephlegmatione*, uti vocatur, *Acidorum Spirituum* perpetuò observamus.

II. Non modò *Specifica Levitas* corpora distillanda evehit, sed etiam sursum agit externa *impulsio*. Impulsio illa, quæ hujus loci est, ab igne oritur. Cujus particulæ, etsi tenuissimæ atque levissimæ sint, tamen ex *Mechanicis* facile constat, ab iis certâ quâdam vi agentibus posse sursum impelli corpora gravitate multùm excedentia. Cùm enim mo-

* Tab. 3.

mentum corporis seu vis ea, quâ in alterum im-
pellitur, ex ratione materiae quantitatis cele-
ritati, quae compositâ oriatur, potest ita in-
tendi celeritas, ut validum satis momen-
tum corpori impertiat, utcunque exigua
in eo sit materiae quantitas. Supponatur ita-
 que corpus aliquod grave nullo alio mo-
 mento, nisi quod ex ipsâ gravitate obti-
 net, descendere; potest interim Aër, qui
 est multò levior, eâ celeritate ferri, ut
 id non sustineat modò, sed attollat: quò-
 que rapidior fuerit Aëris impetus, aut quò
 magis in latum explicata sit corporis mo-
 les eò altior celeriorque fiet Elevatio. Ita
 laminas plumbi integras vento abripi,
 perque Aërem subvectari sæpe cernimus.
 Pariter in igne, corpore utcunque exi-
 guo, potest esse ea motûs rapiditas, quæ
 ad obstacula dimovenda quantamcunque
 volueris impertiatur vim. Quod tum a-
 liàs quotidie, tum maximè in *pulvere py-*
rio experimur. Cùm igitur eo quo dixi-
 mus modo increbuerit Ignis momentum,
 ut corporis Distillandi vim superet, id
 de sede pristinâ dimovebit, seu, quod
 in hoc loco idem est, quia in sublimi
 motum exerit, sursum abripiet. Ita par-
 ticulæ Aëre, qui in vase continetur, spe-
 cificè graviores, quales esse novimus *Spiri-*

rituum Acidorum, violentiore ignis impulsu, quo in *Distillatione* utimur, assurgunt. Id etiam huc spectat, quòd eadem materiæ quantitas eò faciliùs elevetur, quò latiore habuerit *superficiem*: hæc enim largiùs diffusa, plures in se recipit ignis particulas, adeòque unito hoc impetu adacta, promptiùs sursum evehitur. Ita ut idem ignis gradus corpora æquè gravia non æquè attollat, modò ea, de quâ diximus, sit in *superficie* diversitas. Atque in hoc quidem *impulsûs* negotio, partem haud exiguan *Aër* sibi vendicat, qui non modò igne *rarefactus* sursum adigitur, sed alia etiam corpuscula secum in sublime rapit. Quem verò impetum corpora ita rarefacta exerceant, familiare hoc Experimentum satis ostendit. Aqua cocta non nisi ad certum caloris gradum perducì potest; cùmque semel efferbuerit, nunquam intensiùs incalescit: eadem tamen *Machina Papiniana* inclusa ultra modum excandescit. Immò si *frigida Metallum* aliquod excalefactum injeceris, ea illicò in Explosionem, qualem in *pulvere pyrio* cernimus, cietur. Sed Aëris rarefacti vim nihil luculentiùs illustrat, quàm *Machina* illa, quâ Carbones ex Puteis subvehendos docet *D. Savery*. Siquis hæc

bene perpenderit , quid nempe efficiat *specifica levitas*, *vis impellens*, & *superficieï mensura* , quotque modis , & quâ ratione ea omnia mutari possint , omnem hujusce Distillatoriaë operationis varietatem facile eliciet.

Advertendum est in iis omnibus , quibus Levitatem specificam sive Rarefcentiam conciliat Distillatio , Impulsum etiam locum habere ; ignis enim utrumque simul efficit : ita ut minor Rarefcentiaë ratio ad elevanda corpora sufficiat , quàm quæ suprâ à nobis posita est. In iis autem quæ Impulsu evehuntur , non necesse est ut ibi se comitem adjungat , nonnunquam enim abest , Rarefcentia. Alia etiam est inter Rarefcentiam & Impulsum discrepantia , quæque huic Distillationis explanationi maximè favet ; quòd nempe iis , quæ Rarefcentiaë ope evehuntur , lenior ignis sufficiat ; ad ea , quæ Impulsu solo excitantur , etiam vehemens desideretur.

Quod ad operandi diversitatem attinet , duplici ferè modo fieri solet *Distillatio*. Est enim vel *Recta* , vel *Obliqua* : hæc per *Retortam* , illa per *Alembicum* instituitur. Utriusque eadem prorsus est ratio ; nisi quòd hoc sibi peculiare habeat *Recta*, quòd

quicquid per eam distilletur, ad *Pluvia* similitudinem effingatur. Utì enim Vapores Aquei, Solis calore, terrâ marique evocati, eoque ita rarefacti, ut Aëre specificè leviores fiant, altum petunt & in nebulas coëunt: deinde Aërem prægravantes pondere suo deorsum feruntur, & guttatim *Pluviæ* formâ distillant: ita idem præstat *Alembicus*. Particulæ fluidæ ex corpore distillando, vi ignis, utì suprâ dictum est, expressæ, perque Aërem, tum *Rarescentiæ*, tum *Impulsûs* ratione, subvectæ, ad Alembici culmen sub vaporum specie deferuntur: donec mox tum ab ipsius parietibus percussæ, tum frigore externo densatæ, ita inter se coëunt, ut præ gravitate specificâ per interioris Alembici latus in declive cadant: unde in *Rostrum* quasi lacunâ quâdam derivantur. Eadem obtinet in *Oleo Sulphuris*, quod per *Campanam* fit, explicatio. In *Oleis* & nonnunquam in *Spiritibus* distillandis Alembici rostro apponitur *canalis* longus, per multos anfractus flexusque, serpentinum instar, circumductus; qui, dum vas aquâ frigidâ plenum pertransit, facit, ut Vapores non evanescant, & in guttas citius densentur.

Est & alia apud Authores per *Descen-*

sum Distillatio ; quando particulis corporum vi ignis in superiore vase disjunctis , quod fluidius est in alterum inferius stillat : uti in *Pice eliciendâ & Aquâ Rosaceâ* vel mulierculis notum est. Sed quia ferè ex *Chymicorum* officinis exulavit , eam ad alium locum remittamus.

Quòd modò *Recta* , modò *Obliqua Distillatio* sit commedior , ratio ex compage naturâq; corporis distillandi petenda est. *Recta* scilicet adhibetur, quando ea sit corporis textura , quæ id in sublime facile ferri patiatur : qualem in *Vegetabilibus* observamus. Alia verò particulis gravioribus prædita igni segniùs parent , & ad altitudinem Alembici evehi nequeunt ; cujusmodi ferè sunt *Mineralia* omnia , & *Metalla* ; itaque non nisi *Obliqua Distillationi* cedunt. *Recta* nimirum, utpote lenior, in iis , quæ promptiùs rarescunt , ferè unice locum habet ; *Obliqua* iis , quæ non nisi Impulsu evehuntur , plerumque destinatur : quæ igitur sola est, quæ in Reverberio fit , *Distillatio*.

In *Distillatione* , aliter atque ut plurimum in *Calcinatione* , id licet observare , quòd Materia Distillata , quanquam ex Corporibus solidis , v. g. *Vitriolo* , *Cornu Cervi* , *Ossibus* evocata , non in pristinam

redit compagem, sed in Fluore persistit. Quisquis ad ea, quæ in *Calcinatione* diximus, de Cohærentiæ Fluorisque ratione, attenderit, hoc etiam, quam ad causam referri possit, facile perspiciet. In *Distillatione* scilicet partes tenuiores non modò segregantur à crassis, sed abstrahuntur penitus, & per se extra aliorum consortium collocantur: ita ut cum liquor iste Distillatus nihil aliud sit nisi partium fluidarum congeries, Fluorem semper retineat necesse sit.

Id etiam credo advertitis, vario modo elevari *Phlegma*; in quibusdam nempe ante *Spiritum*, in aliis rursus post eundem assurgere. Alterum in *Acidis Spiritibus* distillandis, *Vitrioli*, *Salis* & *Nitri*; alterum in *Ardentibus* & *Urinosi*, *Vini* putà & *Salis Armoniaci*, observâstis. Cujus rei ratio licet ex antedictis facile elicienda, tamen hîc non incommodè forsan explicabitur. Id adeò ex liquorum *Gravitate Specificâ* fluit; si enim experimentum instituatur, *Phlegma Acidis* istis *Spiritibus* reperietur specificè levius, idem *Urinosos* & *Ardentes* gravitate excedet*. Cùm igitur corporum levitas id efficiat, ut citius sursum ferantur, satis patet quare ista obtineat in *Phlegmate* elevando va-

* Tab. 3.

rietas. Nec sententiæ huic quicquam re-
fragatur, quòd in *Animalium*, uti *Cornûs*
Cervini, *Viperarum*, *Cranii Humani* Dis-
tillatione, *Phlegma* ante *Spiritum* prodire
soleat, cùm tamen *Spiritus Phlegmatis* le-
vitatem exsuperet. Quippe notandum est,
Animalium Sales & Spiritus, eos præfer-
tim qui in *Ossibus & Cornibus* continen-
tur, Cellis quibusdam concludi & coër-
ceri: ita ut hæc repagula priùs diffringi
necesse sit, quàm ii sursum evolare queant.
Phlegma verò cùm ubique etiam in super-
ficie deliteat, vi ignis promptiùs elicitur,
& in sublime, utcunque *Spiritu* gravius,
defertur. Atque hoc verum esse luculen-
ter arguit, *Spirituum* horum altera Distil-
latio, que *Rectificatio* appellatur: in eâ
enim ante *Phlegma* profiliunt *Spiritus** ;
iis nimirum carceribus expediti, quibus
antea constricti se in libertatem vindica-
re non poterant.

In *Oleis* id satis singulare est, quòd licèt
Aquâ tum multò leviora sint, tum bul-
liant etiam & rarefiant citiùs (contrà
ac tradunt plerique) per Retortam ta-
men segniùs evehantur^a. Sed hoc ex va-
riâ utriusque texturâ oritur. *Aquæ* quip-
pe globuli parciùs inter se cohærent, a-

* Tab. 1. (a) Tab. 1.

deoque in divortium facilius abeunt ;
Olei verò ea est tenacitas sive ea partium
 mutua coagmentatio, ut non nisi validio-
 re impetu segregari, atque evehi possit.
 Igitur *liquores oleosi*, quò magis *Oleo* or-
 bati sunt, eò facilius assurgunt : quod in
Spiritu vini & terebinthina experimur.

Distillationis usus per se satis innotescit :
 nempe, ut à partibus compactioribus se-
 cernantur liquidæ, sive *Olei*, sive *Phleg-
 matis*, sive *Spiritus* demùm formâ pro-
 deant. Quod ad apparatus attinet, seu
 quare corpori distillando aliquando alte-
 rum immiscemus, de hoc commodior erit
 differendi locus, cùm *Sublimationis* tra-
 ctaturi sumus doctrinam. Interim de iis,
 quæ jam dicta sunt, ex hac *Rarefactionis*
Tabellâ melius fortè judicabitis. *

PRÆLECTIO IV.

De Sublimatione.

Sublimatio à Distillatione parum discre-
 pat, nisi quòd in hac fluida tantùm,
 in illâ solida & sicca eleventur ; hæc e-
 tiam tam fluida quàm solida, illa solida
 tantùm pro objecto agnoscat.

* Tab. I.

Id etiam interest discriminis , quòd *Rarescentia* , quam in *Distillatione* plurimum valere ostendimus , in *Sublimatione* vix locum habeat : ea quippe quæ *sublimari* cernimus , cùm solida sint , ita parum ad rarescendum sunt idonea , ut solo *Impulsu* evehi posse videantur. Cùm igitur *Impulsus* unica sit , quam hic agnoscimus , elevationis causa , hujusce quoque operationis ratio ex iis , quæ de *Impulsu* suprâ diximus , elucescit.

At fortasse non abs re erit , si paulò accuratiùs inquiramus , quare tanta occurrat in corporum elevatione diversitas : quare alia lenissimo ferè igne in altum emicant , alia ne fortissimo quidem excitantur. Eòque opportunior erit hæc disquisitionis , quòd locus hic omnem de *Volatilitate* & *Fixitate* doctrinam continebit ; de quâ multa traduntur à Scriptoribus *Chymicis* , non ita multa innotescunt.

Fixa igitur sunt , quæ in igne durant ; *Volatilia* , quæ ignem ferre nescia , vi caloris sursum evehuntur. De his primò dicemus , modumque explicabimus ; quo in *Volatilibus* , quæ ejusdem esse videntur naturæ , tam varia tamque dissimilis contingat elevatio.

Quòd igitur particulæ corporum evolare atque evehi possint ; id igni , non modò *impulsus* ergò , sed aliâ de causâ , tribuimus : qui se in corporum interiora insinuans , partium cohærentiam tollit , ita ut in minuta admodum , si non in ultima quæ arte fieri possit , exoriatur divisio. Ita particulæ ad hunc modum sejunctæ & divisæ , de *Gravitate* , uti dictum est , plurimum amittunt : ejusdem quippe particulæ gravitas eâdem ratione decrescit , quâ imminuitur Diametri cubus. Supponatur igitur corporis , cujus Diameter sit 12 , gravitas esse etiam 12. Si Diameter fiat *uno* minor , scilicet 11 , gravitas corporis erit tantum $9\frac{1}{4}$ proximè. Quam enim rationem habet 1728 , qui est cubus Diametri prioris , ad 12 , gravitatem corporis , eandem habet 1331 , qui est cubus Diametri alterius , ad $9\frac{1}{4}$ proximè. Quòd si Diameter ad *decem* redigatur , gravitas non ultra 6 proximè asurget : si *dimidio* decrescat diameter , scilicet ad 6 , gravitas infra *binarium* subsistet. Ita ut , cùm in subtilioribus corpusculis minuatur quantum fieri potest Diameter , gravitas ferè relinquatur nulla. Itaque hoc quo diximus modo discerptæ , igne adhibito , particulæ in sublime facile feruntur.

Neque tantum ex hac partium immi-
 nutione oritur gravitatis decrementum ;
 sed aliud etiam sequitur , quod ad eleva-
 tionem expediendam plurimum valet. Id
 adeo ex variâ *superficie* petendum est. Hæc
 enim , secus ac *Gravitas* , eâ tantum ra-
 tione decrescit , quâ imminuitur *Diametri*
quadratum. Ita ut ea quæ superius dicta
 sunt respiciamus , ubi *Gravitas* eâ serie
 decrescit , quam exprimunt numeri 1728 ,
 1331 , 1000 , *superficie* imminutio hac ra-
 tione conficitur , 144 , 121 , 100. Cum-
 que *Diametro* reductâ ad 6 , *gravitas* in-
 fra binarium substiterit , *superficies* in-
 terim ad 36 assurget. Ita ut ferè abo-
 litâ omni gravitate , satis lata adhuc re-
 linquatur particulæ elevandæ *superficies*.
 Argumentum hoc , à *superficie* magnitu-
 dine desumptum , quod ratiociniis &
 computo adumbravimus , quasi ad sen-
 sum demonstrabit sequens experimentum.
 Quippe si *Aquæ* , super *Limaturam Ferri*
 affusæ , instillentur guttulæ aliquot *Olei*
Vitrioli , subortâ fermentatione , Aëris
 globuli dum se extricare nituntur , non-
 nullas *ferri* particulas ad *Aquæ* summum
 secum abripiunt. Quod non aliâ de causâ
 fieri posse videtur , quàm quod ad *super-*
ficie amplitudinem perpussilla sit in *Li-*

maturâ Gravitatis ratio ; quamobrem *Fer-*
rum à corpore specificè multò levio-
 vehi non recusat. Sed quantum hoc ad
 promptiorem ascensum faciat, tum abun-
 dè aliàs dictum est, tum satis elucescit
 ex *Camphorâ*, *Benzoe* & *Arsenico*, quo-
 rum particulae cùm laxiùs cohæreant,
 adeòque in ampliorem *superficiem* sint dif-
 fusæ, eâ de causâ præ cæteris ferè omni-
 bus faciliùs evehuntur. Etiam *superficie*i
 ratione solida ista corpuscula, quibusdam
 fluidis citiùs sursum evolant. Ita *Flos Su-*
phuris promptiùs *Olco*, non *Vitrioli* di-
 co, sed quocunque ferè levissimo ascen-
 dit. Hoc Naturæ quasi artificio, quod
 nempe decrescat Gravitatis in *triplicatâ*,
 superficies verò in *duplicatâ* ratione im-
 minutæ Diametri, efficitur, ut corpora
 quoad gravitatem multum discrepantia
 unâ eâdemque vi possint attolli. Ita *A-*
nimalium Sales, uti *Cornûs Cervini*, *San-*
guinis humani, *Viperarum*, &c. ex minu-
 tissimis omnium corpusculis conflati, uti
distillando experimur, facile assurgunt;
 quia minor sit in iis *superficie*i, quàm
 Gravitatis imminutæ ratio : assurgunt &
Vegetabilium Sales, uti *Tartari*, *Balsami*,
 &c. qui crassiore multò sunt compage,
 adeòque ob *superficie*i amplitudinem sa-

tis commodè elevandi. Etiam *Mineralium* & *Metallorum* corpuscula, utcunque gravia & compacta, igni aliquâ ex parte cedunt, & in sublime trudentur. Nimirum in his omnibus efficit diffusa superficies, quæ ignis impetum uberius recipit, ut æquè procliviter evehi possint, ac si imminutâ ipsorum superficie decresceret gravitas. Ita ut particulæ utcunque pondere discrepantes, æquè in altum evolent, modò ratio gravitatum ad superficies fuerit reciproca. Ex his, quæ satis fusè exposuimus, omnis illa *Volatilitatis* varietas facilè elicitur. De *Fixitate* non opus est ut pluribus dicam, cùm ea prorsus ex contrariis causis oriatur. Et qui probè perspexerit, quare quædam in sublime possint evehi, unâ concipiat necesse est, quare alia nequeant attolli.

Non interim huic loco alienum erit pauca obiter de *Mercurio* annotare: qui, licet in eo particularum moles tenuissima sit, tamen, quia perexigua sit superficies & pondus non mediocre, igne adhibito, per se ægrè admodum elevatur; quam à plerisque inter corpora maximè volatilia perperam numeretur. Idem tantillo *Plumbi* admixto paulò promptius evehitur: quippe hoc artificio ita immuta-

tur textura , ut eâdem ratione quâ immi-
 nuitur gravitas , increſcat etiam ſuperfi-
 cies. Ad eandem normam *Cinnabaris* illa ,
 quæ ex *Antimonio & Mercurio* conficitur ,
 faciliùs in ſublime impellitur. Ita *Mercurius*
dulcis , in quo *Sales Acidi* pro ratâ
 ferè parte adhibentur , citiùs adhuc aſsur-
 git : porrò *Sublimatum Corroſivum* , ubi *Sal-*
es Mercurium triplo excedunt , ociſſimè
 omnium in altum tollitur. Atque hinc
 pendet omne illud Chymicorum Myſte-
 rium , quo vel *Volutilia* figunt , vel *Fixa*
in Volatilia convertunt. Primum nempe ut
 efficiant , corpori quod *Volatile* eſt , a-
 liud *Fixum* igniſque patiens adjiciunt , uti
Salibus Urinoſis Acidos : hinc nempe in
 nova corpuscula cum *Acidis* coëunt *Uri-*
noſi , ita ut intendatur plurimùm eorum
 gravitas & cohærentia , adeòque igni mi-
 nùs obſequantur. Eodem modo *Spiritus*
Acidi Volatiles , *Salibus Fixis* admixti , de-
 primuntur. Etiam ea corpora , quæ ſeor-
 ſim per ſe ſola ſatis alacriter emicant ,
 poſſunt ita inter ſe componi & coaleſce-
 re , ut cohærentiæ ratione ignis vim elu-
 dant : uti ex *Bezoartico & Turpetho Mi-*
nerali ſatis innotefcit. Contrà ut *Fixa* ele-
 vent , aliquod *Volatile* admifcent , uti *Cha-*
lybi & Cupro Salem Armoniacum ; cujus in-
 terventu

terventu fit , ut in mixto minor evadat gravitas , sitque proinde ascensus facilior. Ad hunc modum *Salern Vitrioli Volatilem*, ope admixti *Boracis* , eliciendum docet D. *Homborg* *. Etenim haud aliter à *Fixis* discrepare videntur *Volatilia* , quàm quòd hæc ex particulis longè *minutioribus* conflentur.

Volatilitas Fixitasque Sales præ aliis magis respicit : Quanquam haud scio , an qui pro *Fixis* habentur *Sales* , ii sint , qui vel violentiore igne , vel temporis saltem tractu evolare nequeant. Ita si in phialâ diutius fervetur *Sal Tartari calcinatus* , quo nullus ferè habetur magis *fixus* , Epistomium *Crystallis* operit & quasi incrustat. Eundem salem singulari apparatu per retortam elevat *Boyleus*. Quare *Volatilitatem Fixitatemque* non tam pro rebus *absolutis* , quàm *relativis* rectè habet idem in re *Chymicâ* Author diligentissimus.

Atque hæc omnia ita se habere clariùs fortè perspicui potest , si ea quæ in *Distillatione* peracta sunt , sub examen paulisper revocemus. Ad *Spiritum Nitri* eliciendum , *Salipetræ* adjicimus *Boli* alicujus *tripulum* aut ampliùs : quâ quidem admixtione , *Nitri* non modò *liquatio* prohibetur ,

* Hist. Acad. Franc. 1702.

sed ita dirimitur *coherentia*, ut igni facilius obsequatur. Eodem modo prolicitur *Spiritus* atque *Oleum Succini*. *Sal communis*, qui, si ad istam *Nitri* normam tractetur, non nisi *reverberii* igne in *Spiritum* abit, cum *Oleo Vitrioli* & *Aquâ* subactus & comminutus, etiam *Arena* calore in guttas extillatur. Ita *Salis Armoniaci* particulae adeo solutæ & disjunctæ sunt, si *Aquam* affuderis, ut citius evocentur *Spiritus*. Pari ratione cum *Spiritum Salis* aut *Nitri Dulcem* educimus, *Spiritu Vini* admixto *Liquor Salinus* tum levior fit & ad rarescendum promptior, tum ipsi *Sales* in minutias magis concisi, ita ut expeditior sequatur elevatio.

Ita tandem aliquâ ex parte explicatæ sunt, quæ ad *Dissoederationis* classem referuntur, *Operationes Chymicae*. De quibus omnibus id in genere annotari potest; licet inter operandum corpora potius componere velle videamur, quàm disjungere, uti cum apponimus & immiscemus quippiam, tamen Operationis finem eum esse, ut partes aliquæ à veteri consortio segregentur & discedant. Ita ut cum de Operationum ratione fiat judicium, non quid in ipso apparatu molimur, sed quid inde assequimur, spectandum sit.

PRÆLECTIO V.

De Fermentatione.

Fermentatio, quam hîc explicare suscipimus, est motus ille partium intestinus, qui, cùm solida in liquoribus sive Menstruis colliquescent, suboritur. Motus iste aliquando ita lenis est, ut sensum omnem effugiat; contrà aliquando ita concitatus, ut sensibus etiam pateat. Illam *Fermentationis* speciem, *Dissolutionem*; hanc, *Ebullitionem & Effervescentiam* nuncupabimus.

Ut hujusce Operationis rationem aliquam assequamur, de *Salium Dissolutione*, quæ omnium simplicissima est, differemus: quam si adumbrare possimus, ex similitudine quædam vobis imago sese objiciet, quoniam modo cæterarum Solutionum genera describi debeant. Quod ut meliùs explicemus, quærendum est, quâ de causâ motus oriatur, & deinde quare isto motu solvantur *Sales*. Motus itaque hic optimè oriri posse videtur ex *Vi Attractrice*, quæ in *physicâ* Scientiâ ita latè patet, ut nihil sit in universâ rerum Na-

turâ , quod non huic legi subjiciatur & obtemperet. Id adeò de *Salibus* intelligendum , quòd eorum corpuscula , quæ sunt maximè simplicia (utcunque tandem in moleculas pororum plenas coëant) etiam admodùm minuta esse videntur , & pro ratione molis perquàm solida : ideò *Vim Attractricem* fortissimè exerunt , quæ , cæteris paribus , quantitati materiæ respondet. Hinc à corpusculis *Salinis Aqueæ* particulæ validiùs , quàm à se invicem trahuntur. Hæ itaque cùm laxiùs inter se cohæreant , & ad motum satis proclives sint , in *Salium* viciniam propiùs ire contendunt & quasi in amplexus ruunt : scilicet pro suo quæque genio , in motum cientur. Quæ enim propiùs absunt , velociùs ; quæ longiùs , advehuntur segniùs. Attractionem quippe hanc sub ipso *contactûs* limine validissimam esse demonstrant Mathematici. Itaque si in medium Patinæ *Aquâ* repletæ conjiciatur aliqua *Salis* portio , *Aqueæ* particulæ in *medio Vasis* sitæ linguam satis acriter feriunt ; quæ verò ad *marginem* locatæ sunt , ferè insipidæ persistunt. Motu adeò hujusmodi coorto , *Aqueæ* particulæ cum impetu quodam in *Sales* feruntur : Quarum quidem momentum ex ponderis celeritatif-

que ratione , uti docet *Mechanice* , æstimandum est. Vi porro hâc impulsæ , aditum sibi in *Salium* meatus , qui plurimi sunt , aperiunt , eosque tandem ita comminuunt & diffringunt , ut tollatur omnis partium cohærentia : quare idoneâ intercapedine segregatæ & divulsæ , per *Aquam* sparsim fluctuant & dissipantur. Ad hanc normam , *Vi* adhibitâ *Attractrice* , comperta est fieri *Salium* solutio. Quam rem non modò ratiocinando assequimur , sed oculorum testimonio probamus : *Saccharo* quippe in *Aquam* immisso , subvehi illicò Aqueas particulas , & gradatim frustula etiam nondum demersa impetere conspiciamus. Pariter ex *Oleis* per *Deliquium* elicitis demonstratur Attractionis Vis ; quâ continuò illa humorem Aëreum absorbent sibi que associant. Et profectò in hoc præcipuè fundari videtur illius Processûs ratio , quo nonnulli *Oleum Sulphuris* conficiunt. In patinæ enim fundo , quâ deflagraturum est *Sulphur* , *Crystalli calcem* locant : quod non aliâ de causâ fit , nisi ut , calce *Phlegma* omne ad se allectante & sugente , potentius sive , ut *Spagyrici* loqui amant , magis *Concentratum* evadat *Oleum*.

Hæc tamen *Salium* solutio non sine va-

rietate aliquâ peragitur : quippe in quibusdam , uti *Nitro* , *Sale Armoniaco* , &c. citius absolvitur ; in aliis , uti in *Sale communi* & *Vitriolis* , tardius succedit. Etiam aliud est inter Sales discrimen , quod nonnulli uberi satis copiâ colliquescant : contra alii in eâdem Aquæ mensurâ parcius solvantur. Ita si ponderis ratio inter Aquam & Sales ineatur , *Sal communis* ad dimidiam partem liquefcit ; *Alumen* , *Salem Enixum Paracelsi* equali ferè portione , *Saccharum* etiam duplâ solubilem experimur. Hæc Solutionis varietas non à Li- quore , qui ubique æquè sibi constat , sed à Salium diversâ cohærentiâ petenda est : ii nempe quorum rarior est compages , qualis videtur esse *Sacchari* , motu illo intestino comminuuntur facilius , & in Li- quamen uberius abeunt.

Est apud *Chymicos* singularis Solutionis species , quæ *Deliquium* appellatur : quando scilicet *Sales* , Aëri expositi , liquefcunt. Quæ quidem Solutio eâdem prorsus ratione nititur , ac cæteræ quarum suprâ meminimus : Aqueis enim particulis , quibus Aër abundè scatet , tribuendum est , quod sub dio liquentur Sales. Quod ex humido tum loco tum tempestate , quæ *Deliquium* hoc maximè expe-

diunt , rectè satis colligi potest. Igitur cum Aqua ad hunc modum per Aërem deferatur , Sales deliquati pondus augent ; ita ut ex *Salis Tartari* v. gr. ℥j. *Olei* elicias ℥j. Eodem modo *Oleum Vitrioli*, Aëri humido expositum , pondere augetur. Quòd si in *Crystallos* redigantur Sales , propter eam , quam plurimum reniti diximus , coherentiam , *Deliquio* vix cedunt : etiam ii qui ex Plantarum cineribus eliciuntur , & dicuntur *Alkalizati* , quam omnium facillimè in Aëre tabescant , si in *Crystallos* compacti fuerint , non nisi ægerrimè remollescunt.

De hisce Solutionibus id adverti debet , igne admoto omnes & promptius peragi & copiosius educi : ignis quippe particulæ non modò *Salium coherentiam* intercidunt & dirimunt , sed Aquæ etiam momentum intendunt , ita ut ei quasi in subsidiis sint. Idem de motu quocunque & agitatione dicendum est.

Vulgata satis est sententia , Aquam , licet ad saturitatem usque Salem aliquem imbiberit , posse tamen de altero quippiam delibare : quod prout de Salibus in universum se habere dicitur , an ita verâ sit , est profectò , cur in dubium vocemus. In hoc quippe quod instituitur ex-

perimento , cùm Aquam Sali affusam diutiùs insidere & quasi incubare sinunt , ut istius particulis se penitus inferciat , rem quam probari oportuit , supponunt. Cùm enim diu restiterit illa Solutio , Saliolum non exigua pars , qui priùs in Aquâ fluitabant , subsidit , inque Cryсталlos abit : Adeò parum *ad satietatem* repleta est Aqua , ut siquid ejusdem Salis de novo adjeceris , non ægrè absorbeat. Ita cùm ad hanc normam fiat Experimentum , quidni & aliquid de alio ad se possit arripere ? Non inficior tamen aliquando accidere , Aquam , cùm de nonnullis Salibus nihil ampliùs attrahere queat , alios satis promptè excipere : uti in solutione *Salis communis* saturatissimâ *Saccharum* facilè colliquescit. Neque id sanè rationi incongruum : quippe cùm ita varia sit Saliolum cohærentia , æquum est , ut Aqua illum , qui firmiùs compingitur , intactum relinquat ; hunc , qui rarior est , subeat atque dissolvat. Sed hoc in iis , quæ ejusdem sunt texturæ , fieri posse vix concedendum est. Quod nobis certiùs constare videbitur , si causam eam , quâ sit ut Sales non nisi definitâ quantitate solvi queant , penitiùs scrutemur. Cùm enim bona corporis *salini* pars in Aquâ contabuerit ,

buerit, ea quæ soluta sunt corpuscula quaquaversum attrahunt: Unde fit ut Attractio illa, quâ Aquæ particulæ inter se invicem urgentur, augeſcat; dum motus interim, quocum Salem nondum solutum adorti ſunt, ita infringitur & languescit, ut tandem prorsus intercidat. Quippe motus ille, qui primo excitatur, *Differentiæ* iſti, quæ inter *Aquæ & Salis Vim Attrahentem* intercedit, unicè debetur. Itaque, cùm par ſit utrinque Attractio, extincto motu nulla ulterius ſequitur Solutio. Hinc etiam elucet ratio, quare in *Vino Emetico* conficiendo *Crocum Metallorum* indeterminatâ ferè quantitate adhibemus. Quantumcunque enim pulverem infundimus, non niſi certa ejus portio in *Vino* ſolvitur. Itaque Doſis, quæ Vomitum cieat, non *Croci*, ſed *Vini* quantitate æſtimatur.

Ut faciliùs colliqueſcant Sales, in *pulverem* redigi ſolent: unde non modò imminuitur *Cohærentia*, ſed intenditur etiam *Attractio*. Eo quippe artificio plures particulæ Menſtruo expoſitæ ſunt, & unitis viribus Aquam ad ſe fortiùs trahunt. Eandem ob cauſam duriora corpora in Laminas aut Ramenta redigimus, ut ab *Acidis* faciliùs corrodi poſſint.

Iisdem hisce principiis corporum cæte-
 rorum omnium *Solutio* innititur : ad quam
 quidem ritè illustrandam æstimari debet
 tum in ipso corpore *Cohærentiæ vis*, *Por-
 rorumque magnitudo*, tum in *Menstruo* &
 ad motum proclivitas & Momenti effica-
 cia. Habenda est etiam *Elateris* ratio, uti
 ostendent sequentia. Quæ omnia si accu-
 ratè designari & statui possint, eruetur
 facilè omnis illa de varietate Solutionum
 doctrina. Exemplo sit *Aque* & *Spiritus*
Vini diversa indoles ; in eâ quippe facilè
 liquefcunt *Sales*, quia *Aqueæ* particulæ à
Salinis corpusculis vehementius, quàm à
 se invicem trahuntur : in *Spiritu* verò, qui
Aquâ multò levior est, sed *Salinis* parti-
 culis imbutior, intacti manent : Ita ut
Spiritus particulæ, cùm ob molis exilita-
 tem sese fortiùs quàm *Sales* attrahant,
 eorum cohærentiam nequeant diffringe-
 re. Ita eâdem de causâ fit, quòd *Aquati-
 lium* Plumæ, & corpora adiposa, *Aquâ*
 affusâ, haud madescant. Contrà *Spiritus*
Resinas, quibus *Aqua* solvendis impar est,
 facilè solvit : videntur quippe eârum par-
 ticulæ ita sibi invicem agglutinari & ad-
 hærescere, ut interstitia admodùm exi-
 gua relinquant : quæ quidem *Aqueis* cor-
 pusculis aditum negant, *Spirituosa* tamen,

quorum tenuior est moles , satis promptè excipiunt. Eodem modo Metallorum *Amalgamatio* explicanda est. *Aurum* quippe ex corpusculis , quæ Vi Attractrice plurimum pollent , conflare videtur : hinc *Hydrargyri* particulas facilè intromittit ; quæ ab *Auro* validiùs quàm à se invicem attrahuntur ; quæque ita exiles sunt , ut *metalli* poros satis promptè subeant. *Argentum* Vi partium Attractrice ad *Aurum* proximè accedit ; itaque præ cæteris *metallis* *Hydrargyro* adhibito citiùs mollescit. *Ferri* autem atque *Aëris* Vis Attractrix eam , quæ *Hydrargyro* inest , vix excedit : itaque cum his ægrè admodum in *Amalgama* coit , nisi , alio admisto corpore , de Vi suâ Attractrice aliquid deperdat *Mercurius*.

Corrosio apud *Chymicos* est corporum per *Acida* vel saltem *Salina Menstrua* dissolutio : itaque ea quæ superiùs dicta sunt , etiam huic aliquâ ex parte explicandæ sufficient. Hoc tamen sibi proprium habet *Corrosio*, quòd corporibus firmiùs compactis , qualia sunt *Ossa* , *Metalla* , &c. ferè unicè destinetur. Ita ut singulari quodam Momento instrui videantur *Salina Menstrua* , cujus causam non alienum erit penitiùs rimari. Liquores isti sive *A-*

cidi sive *Urinosi* nihil aliud sunt, quàm ipsi *Sales* pauco *Phlegmate* diluti. Hi itaque cùm solidi sint, & proinde non exiguâ materiâ referti, tum se invicem magis attrahunt, tum à corporis solvendi particulis fortiùs attrahuntur. Hæc quippe una est ex iis quas *Attractio* observat legibus, ut ad eandem distantiam quantitati materiæ, quam continent particulæ *Attractrices*, respondeat. Ita cùm corpora ista firmiora *Salinis Menstruis* imbueamus, oritur fortior quàm in Solutionibus cæteris *Attractio*, & qui *Attractionem* pari passu consequitur, motus partium vehementior; qui cùm ad hunc modum increbuerit, facile concipi potest, quomodo *Sales* tanquam spicula in corporum meatus adigat, cohærentiamque omnem, tenacissimam licèt, referet atque relaxet. De *Corrosione* id adeò observandum est, ut quò magis in minutias divulsæ sint *Menstrui* particulæ, eò citiùs atque fortiùs penetrent. Motus enim, quem parit *Attractio*, potissimùm in minimis corpusculis consistit, in grandioribus ferè elanguescit. Quippe exilis particula velocitate satis impigrâ fertur; amplior interim ob superficiei magnitudinem ab ambiente fluido sæpe sistitur &

quieta hæret. Aliud etiam sequitur commodum, quòd particulæ propiùs ad corpus solvendum accedant : quòd nisi fiat, non percipitur *Vis Attractrix*. Itaque rectè pronunciant *Chymici*, *Sales non agere, nisi solutos*. Quamobrem iidem hi *Sales*, qui in *Aquâ* colliquati *Metalla* parum tangunt ; si in *Acidos Spiritus* conversi sint, facile subigunt. *Distillatione* quippe non modò minor restat *Aquæ* porrio, sed corpora *Salina* igne ita minutim concisa sunt, ut *Attractionis* Vim promptiùs sentiant : itaque *Menstruum* hujusmodi *distillatum* *Solutione* quâcunque salinâ, quæ cum *Aquâ* institui solet, efficacius est.

Quòd si particulæ, inter quas motus ille cooritur, sint *elastica*, etiam sensui satis patebit *Fermentatio*. Corpora quippe perfectè *elastica* eâdem celeritate à sese mutuò post ictum recedunt, quâ priùs ad se invicem accedebant. Ita constitutis ad hunc modum particulis, continuo quasi reviviscit motus, & novus, isque multò acrior, exoritur conflictus : inde *Impetûs* & *Momenti* ea vehementia, quâ tandem labefactata subiguntur & fatiscunt corpora etiam durissima. Huic virtuti *Elastica* cum illa se etiam comitem addat, quæ ab *Attractione* oritur, ideò violentior in-

crebrescit motus : particulæ quippe , quæ in alteram Vi Attractrice præditam reflectitur , Impetus à *Repercussione* continuo augetur. Motu hoc concitata particulæ , siquid *Aëris* intra poros contineant , exprimere & extrudere conantur : qui ideò collisu hoc rarefactus , ita ut præ levitate in loco consistere nequeat , cellas aqueas , quibus inclusus est , secum rapit , & ad superficiem propulsus *Bullas* effingit. Experimentum , quo sententia hæc optimè illustrari posse videtur , superius memoravimus. Quippe si *Limaturam Chalybis* , cui & *Aquam* & *Oleum Vitrioli* superaffudimus , *Machine Pneumaticæ* includamus , exhausto paulisper externo *Aëre* , is qui intra *Chalybis* & *Aquæ* poros continetur , tanto impetu è claustris suis prorumpit , ut non modò ingentem spumam in liquoris superficie excitet , sed & liquorem ipsum extra Vitri marginem propellat.

Quod si vehementiùs increverit motus , *Effervescentiam* & *Calorem* excitat ; qui nihil aliud est , nisi partium motus rapidior ex attritione mutuâ productus. Ut hæc plenius intelligi queant , inquiremus quomodo inter liquores commixtos , uti inter *Aquam* & *Oleum Vitrioli* , oriatur Ef-

fervescentia. In hoc Oleo Sales eâ copiam redundant (id quod *gravitas* ipsa declarat) ut juxta se invicem locari videantur, ideòque , quia Attractio in omne latus æqualiter diffunditur, in *Æquilibrio* quodam conquiescere : *Aquâ* verò affusâ dirimitur contactus Salium , & inæqualis fit Attractio. Hi itaque pro suo more in mutuos iterum amplexus ire contendunt ; cùmque ob quantitatem materiæ sese invicem fortiùs quàm *Aquam* attrahant , eam de interjecto spatio dimovent & deturbant : donec *Oleo* undequaque pariter diluto , cesset tandem motus Fermentescens. Quòd si *Sales* etiam *elastici* sint , quod verisimile est , cùm nulla ferè sint corpora omni *Elatere* libera , non modò in se cùm impetu ruunt , sed post ictum resiliunt denuò , & in contraria moventur : unde illa partium reciproca quaquaversum fluctuatio , & tandem *excandescencia*. Ita satis Mechanicè explicari potest hujusmodi *Fermentatio* , quæ vulgò nescio cui *Acidi Alkalique antipathia* tribuitur.

Fermentationem hanc ex particulis *elasticis* suscitari eò magis verisimile est , quòd corpora omnia *Aëre* , quem omnes *elastico* fatentur , excluso tardiùs ferment-

tescant. Ita, ut *Cerevisiæ fermentatio* ritè succedat, Fermentum quoddam, quod *Aëre* maximè turgēt, adjicimus: ita etiam *Aër Austrinus* in liquoribus potulentis non modò primum Effervescentiæ impetum suscitāt, sed & diu fermentatos denuò in tumores ciet. Neque sanè leviter huic sententiæ patrocinator insignis illa, quæ in Fermentatione observatur, *Rarescentia*; ad quam nulla ferè corpora ita promptè perducī possunt, nisi quæ *Aërem* etiam inclusum habent: qui quidem fluidis præsertim comes hæret assiduus. Nullum tamen nobis magis favet, quàm quod ex *sale Chalybis* peti potest Argumentum. *Chalybem* quippe vi maximè *elasticā* pollere notissimum est. Ideò eā de causā factum esse non absurdè credimus, quòd, cū ei immisceatur *Oleum Vitrioli*, insequatur *Effervescentia*. Quod tamen si *Aquam* adjeceris, vehementiùs adhuc excandescit, & proinde *Ferrum* citiùs solvit; contrà ac sentiunt nonnulli. Idem exhibet *Oleo* admixtus *Spiritus Vitrioli*, in quo quidem *Aqua* plurimùm dominatur. Cujus rei ratio hæc esse videtur; quòd in *Oleo Vitrioli*, si à *Phlegmate* paulò liberius sit, *Sales* ita densati & compacti sint, ut *Ferro* pror-

sus incubare dicantur , itaque nullo motu
 aut impetu instructi id non ita validè ado-
 riri possint : *Aquâ* verò affusâ tum tenuio-
 res fiunt , ita ut majore velocitate in Fer-
 rum arietent ; tum à *ferreis* particulis ma-
 gis quàm à se invicem attrahuntur ; un-
 de increfcit ille motus intestinus. Itaque
 sæpius *Chymici* , ut rectiùs fieri possit So-
 lutio , *Menstruum* , ut cum iis loquar ,
debilitant & infringunt. Ita *Aqua Fortis*
duplex non ita commodè *Argentum* sol-
 vit , ac illa quæ *Phlegmate* plenius im-
 buta est. Ita aliquando *Vini Spiritus* , quò
 purior sit , *Tincturas* parciùs elicit. Pari
 modo *Æs* , *Mercurius* , & perplura alia ,
 quæ *Oleo Vitrioli* admixto nullas ferè
 turbas excitant , cum *Spiritu Nitri* , quod
 est *Menstruum* longè levius , tumultuan-
 tur & fermentescunt. Contrà si nimium
Phlegma adjiciatur , Fermentationem om-
 nem compescit : hinc *Spiritus Vitrioli* ,
 si imbecillior sit , nullam cum *Ferro* Ef-
 fervescentiam ciet : quod etiam & *Aqua*
 præstat , si *Oleo Vitrioli* uberius affusa sit.
 Menstruo quippe ad hunc modum dilu-
 to , Sales à consortio mutuo nimis lon-
 gè disjuncti sunt , & quasi extra termi-
 num *Attractionis* semoti. Ita in omni hoc
 negotio latè patet Vis tum *Elastica* tum

Attrahit, ut ex earum vario gradu oria-
tur omnis illa *Fermentationis* varietas.
Hinc etiam fit quòd inter *fermentandum*
nova sæpius exurgant corpora : pristina
quippe compages perpetuo partium col-
lifu labascit. Multa apud Authores de
Menstruorum discrepantium ratione dis-
ceptari solent ; & nemo ferè est qui non
Hypothesin aliquam commentus est , qua-
re quædam corpora in *salinis* potius ,
ut *Metalla* ; alia non nisi in *sulphureis* ,
ut *Resina* ; alia demùm in *aqueis* , ut *Sal-*
es , melius liquecant. Præsertim de *A-*
quâ Forti & *Regiâ* satis prolixè disputant,
quare altera *Argentum* solvat , in *Aurum*
interim nihil valeat ; altera cùm *Aurum*
subigat , *Argentum* ne tangat quidem. Sed
ea omnia quæ adhibent ratiocinia ita du-
biæ fidei sunt , ut nullum inter sanio-
rem Philosophiam locum mereantur. Diffi-
cillima profectò est quæ in omni *Chymiâ*
habetur Disquisitio ; ad quam tamen ex-
pediendam si *Mechanica* adhibemus Prin-
cipia, veritatem non tam *conjecturâ* , quàm
demonstratione assequi videmur. Rem ita-
que totam ut rectiùs intelligamus , li-
ceat computo deducere. Facile adeò con-
cedi potest , cùm multò major sit Auri
quàm Argenti Gravitas , quòd in illo lon-

gè minutior sit *pororum* Cavitas. Ponamus igitur *pororum* alterutrinque Diametros eam inter se habere rationem , quam 2 ad 1 : unde fit quòd corpuscula , Auro penetrando idonea , *octies* minutiora esse debeant , quàm ea quæ Argentum promptè ingredi queant. Ponamus etiam *vim* Auri *attrahtricem* ad eam quâ Argentum pollet , ita comparari posse , ut 2 ad 1 , five ut 40 ad 20. Porro Diametri ratione particulæ , ex quibus Aqua Fortis componitur , Auri *poros* duplo excedant : ita ut viam sibi in Aurum nunquam aperiant. Vis verò quâ Argentum Aquam Fortem attrahit ad vim , quâ ipsius Menstrui particulæ ad se invicem attrahuntur , ita se habeat , ut 20 ad 12 ; *coherentiaque* Argenti sit ad *momentum* , quo Aquæ Fortis particulæ irruunt , ut 8 ad 3 : quâ quidem vi instructæ Argenti compagem faciliè diriment. Id etiam denique pro concessio sit , quòd ea sit inter Auri Argentiqûe *coherentiam* ratio , quæ est inter 3 & 2. Solutio in Aquâ Forti Sale Armoniaco ; oritur , uti experimento innotescit , Fermentatio ita vehemens , ut nisi sensim , & paulò parcius affundatur , vasculum illicò disrumpat. Motu adeò hoc excitato , particulisqûe continuo collisu inter se impin-

gentibus, eas ita diminui haud absurde credimus, ut ad dimidias reducatur Diameter; unde tandem in eas minutias abeunt, quæ Auri *poros* subintrent. Id etiam adverti debet; quod dissoluto in Aquâ Forti Sale Armoniaco vel Marino, Menstrui vis multum intenditur, h. e. vis ea, quâ Menstrui particulæ sese invicem *attrahunt*, major evadit, propter eam quæ de novo adjiciuntur corpusculorum validè *attrahentium* copiam. Itaque cum antea vis Menstrui erat uti 12; Aquâ Forti in Regiam migrante, ponatur ad 16 assurgere. Hinc si *vires attractrices* spectemus, inter Argentum & Aquam Regiam ea erit ratio, quæ est inter 20 & 16: & Velocitas, quâcum corpuscula Aquæ Regiæ in Argentum irruunt, Attractionis differentiæ, nempe 4, respondebit. Si singulæ particulæ in Aquâ Regiâ æquè grandes essent ac in Aquâ Forti, earum Momenta ad Argenti *coherentiam* ita se conferrent, ut 4 ad 3. Sed ex Hypothesi particula quævis *octuplo* minor redditur, ideoque parte Momenti tantum *octavâ* pollet. Ita ut Momentum, quocum Aquæ Regiæ corpuscula Argentum impetunt, ad Metallum *coherentiam* ita se habeat, uti $\frac{4}{8}$ vel $\frac{1}{2}$ ad 3, h. e. uti 1 ad 6. Hinc

fatis clarè liquet , in hoc rerum statu Argentum ab Aquâ Regiâ dissolvi non posse. Aurum verò , si *vim attractricem* expendimus , ad Aquam Regiam ita se habebit , ut 40 ad 16 : itaque particularum *velocitas* , quâ Aurum adoriuntur , erit ut *differentia* , scilicet 24 : qui numerus si ducatur in $\frac{1}{8}$ (viz. particularum magnitudinem) Momentum exprimit $\frac{24}{8}$ vel 3 æquale. Auri *coherentiam* posuimus uti 2 : cui cùm Menstrui impetus præpolleat , necesse est ut Metallum fatiscat & subigatur. Si *attractione* utriusque Metalli comparatâ , Aurum triplo excedat ; cùm Argenti *attractio* sit 20 , ea quâ Aurum pollet ad 60 assurget : ex *differentiâ* porrò , quæ est inter Auri & Aquæ Regiæ vim Attractricem , nimirum 44 , ductâ in $\frac{1}{8}$ (particularum , quibus Aqua Regia scatur , magnitudinem) oritur Momentum æquale $\frac{44}{8}$ vel $\frac{11}{2}$: cùmque Resistencia sit ut 2 , hâc ratione ad eam se habebit Momentum , uti $\frac{11}{2}$ ad 2 , vel uti 11 ad 4 , nempe eam *triplo* ferè excedet. Ea quæ hîc posuimus modis propè infinitis mutari possunt , ita tamen ut iidem prorsus ex hâc vel illâ explicatione oriantur effectus. Ut enim in Genere rem totam enunciemus , ponamus Attractionis ratio-

ne Aurum ad Argentum esse, ut a ad b ;
 Argentum ad Aquam Fortem, ut b ad d ;
 Aquam Fortem verò ad Regiam, ut d
 ad e . Exprimat f particularum in Aquâ
 Forti, r verò in Aquâ Regiâ fluitantium
 magnitudinem : c Auri, g Argenti *coha-*
rentiam. Si particularum f Diametri Dia-
 metris, quibus Auri meatus gaudent, ma-
 jores sint, hæ quâcunque demùm *vi at-*
tractrice pollent, Aurum nequeunt dissol-
 vere. At si $b--dx$ exuperet g , Menstruo,
 cujus particulæ sunt f & *poris* argenteis
 minores, cedit Argentum : & si $b-exr$
 ad g non assurgat, in eo Menstruo, cu-
 jus particulæ sunt r & Vis Attractrix e ,
Argentum nunquam liquefcet. Si verò
 $a-exr$ major sit quàm c , Menstruum cujus
 particulæ sunt r Visque Attractrix e , Au-
 ro penetrando solvendoque sufficiet. At-
 que in hoc casu quia literæ indetermina-
 tæ multò plures sunt, quàm quæ requi-
 runtur conditiones, manifestum est Pro-
 blema hoc infinitis ferè modis solvi pos-
 se, quorum omnes æquè quod quæritur
 absolvunt. Quænam ista demùm sit ratio,
 quæ inter Auri Argentiq; *poros* & *coha-*
rentiam intercedit, quænam ista sit Virium
 Attrahentium in Metallis Menstruisque
 habitudo, quæ huic Solutionis operi suffi-

ciat , nondum satis innotuit ; erit fortasse aliquando , cùm Experimentis accuratiùs factis , & ad hæc Mechanices Principia diligenter exploratis , evanescent illæ , quibus nunc laboramus , *tenebræ*. Nostro argumento satis est , si numeros adhibere possumus ; computique ratione ostendere , quæ nos tandem via ad Phænomena hæc illustranda deducat.

PRÆLECTIO VI.

De Digestione.

PER *Digestionem* intelligi volumus eam corporum Solutionem , quæ per Menstrua , igne adjuvante , efficitur : cujus Operationis rationem , cùm ea universa superiùs tradita sit , supervacaneum esset hoc in loco retractare. A *Dissolutione* quippe nihil quicquam discrepat *Digestio* , nisi quòd hæc ignem sibi in subsidiis habeat : qui quàm vehementer & motum intestinum , unde pendet omnis Solutio , promoveat , & particulas Solutas sursum subvehat , tum aliàs explicatum est , tum ex re ipsâ satis innotescit.

Igitur *Digestionis* naturam satis illustrasse videbimur, si id prius expositum fuerit, quomodo particulæ corporum, hoc artificio evocatæ, possint in Menstruo quaquaversum disseminari & sustineri. Quod tum maximè quæri oportere censebitis, cum solida ista corpuscula non eandem habeant Gravitationem Specificam, quâ fruuntur ii, in quibus innatant, liquores. Nam de iis, quorum eadem est cum Menstruo Specifica Gravitas, nulla movetur quæstio: ex *Hydrostaticis* quippe patet ista cum fluidi partibus æqualiter premi, & in eo situm quemcunque datum retinere. Sed cum *specificè Graviora* sint vel *Leviora*, quâ ratione sustineri queant, non æquè facilè innotescit. Quam rem paulò fusiùs aperire conabimur.

Quanquam ea sit corporis perfectè fluidi natura, ut particulæ, ex quibus constat, impulsui etiam levissimo haud invitæ pareant, & à se invicem secedant: in quibuscunque tamen liquoribus aliqua, quantulacunque ea sit, reperitur *tenacitas*; unde fit ut ea inter se sit partium *coherentia*, quæ non nisi certâ quâdam *vi* dimoveri possit. Et sanè hæc quæ inest liquidis *coherentia* vis, licet ferè nulla videatur,
 si

si quam in solidis experimur respicimus ; eam tamen suo instructam esse Momento deprehendimus : quæ quidem uti in diversis liquoribus aut fortior aut imbecillior occurrit , ita varium effectum sortitur , Phænomenis istis , quæ à naturâ perfecti fluidi sequerentur , plus minùsve discrepantem. Ita ut quanquam ex legibus *Hydrostaticis* corpusculum omne , utcunque subtile , si in fluido *specificè levio-*re demersum sit , necessario fundum petat ; compertum tamen habeamus gravissima corpora , uti *Aurum* , &c. in tenues laminas redacta , etiam *Spiritu Vini* sustineri. Hæc adeò *tenacitatis* vis , quæ motui corporum in fluido renititur , numero partium , quæ divellendæ sunt , seu corporis , quod in fluido moveri volumus , *superficie*i respondet. Hinc fit , cum corporis *superficies* increlescere possit , dum eadem interim persistat *gravitas* ; quòd *fluidi renitentia* eò usque augeri queat , ut *vim gravitatis* , quâ in eo corpus deorsum fertur , exæquet. Quod ut meliùs percipere possimus , ad calculum exigamus. Sit v. g. *Cylindrus Auri* , in quo *Baseos Diameter* digitum æquet ; supponaturque *Vis gravitatis* , quæ *Metallo* inest , eam ad *fluidi renitentiam* habere rationem ,

quam 100 ad 1. Si *Aurum* denuò efformetur & in alium *Cylindrum* abeat, in quo *Baseos Diameter* digitis decem par sit; hujusce *Cylindri superficies*, quæ fluidæ movendæ partes contingit, *centies* latior evadet: unde hæc de novo orta *renitentia*, cum *Auri gravitati* æquipollet, descensui etiam obsistet. Itaque vis illa, quâ fluidi cujusque *tenacitas* gaudet, experimentis facile innotescit. Concipiamus *Plumbi* unciam *Cylindricam*, cujus *Basis* eò usque in latum ducenda est, donec non amplius in fluido, cujus *tenacitas* indaganda est, subsidat: *Basis Cylindri* hujusce ita ampliati, fluidi *superficie* respondet; cujus quidem *tenacitas* ponderi *unciali* æquipollet. Si porro, Experimento facto, massa hæc minimè descendere observetur, cum *Diameter* ad digitos decem sit reducta, ea *superficie* mensura, quæ *Circulo* digitorum decem *Diametrum* habenti par sit, eâ *tenacitate* pollebit, quæ *uncia* sit æqualis: quæque *superficie* pars *Circulum*, cujus *Diameter* sit unius digiti, exæquat, etiam *uncia* $\frac{1}{100}$ æquabit. His ad eò præmissis, omne hoc de *Digestione* argumentum clariùs explicabitur. Corpus quippe licet fluida, qui-

bus immersum est, Gravitate Specificâ excedat, in iis tamen commodè sustineri potest, modò in particulas admodùm minutas redigatur. Corpore enim in minutias dirempto, *Gravitas* majore longè ratione decrescit, quàm *superficies*, seu, quæ huic perpetuò respondet, *fluidi tenacitas*: quare tandem *renitentia* inde orta eandem cum particularum Gravitate vim obtinebit, earumque descensum impediet. Ponatur itaque definitæ Diametri *Sphæra plumbea*; in quâ quidem Ponderis ad *fluidi tenacitatem* ratio est, ut 100 ad 1. Si *Sphæra* hæc in alias *Sphærules* dividatur, in quibus Diameter sit prioris dimidia, *Sphærule* cujusque Gravitas tantum ad $\frac{1}{8}$ assurget, *Superficies* verò ad $\frac{1}{4}$, si *Sphæram* spectamus. *Soliditas enim sive Gravitas corporum in ratione imminuta Diametri, triplicatâ, Superficies non nisi in duplicatâ decrescit.* Ideò cum *Renitentia* sit ad $\frac{1}{2}$ reducta, Gravitas autem ad $\frac{1}{8}$, cujusque *Sphære* Ponderus ad *Renitentiam* ita se habebit, ut $\frac{100}{8}$ ad $\frac{1}{4}$, vel ut $\frac{10}{4}$ ad $\frac{1}{4}$, vel ut 50 ad 1. Ita ut in hoc casu ratio illa, quâ Ponderus *Renitentia* respondet, ad *dimidias* minuatur. Si corpus ita dividatur, ut *Sphærule* cujusque Diameter Diametri,

quæ in Sphærâ fuit, sit $\frac{1}{100}$, singularum
 Gravitas ad $\frac{1}{10000}$ decreſcet, & Superfi-
 cies ſive Renitentia ad $\frac{1}{100}$. Adeòque ra-
 tio quam habet Gravitas ad Reniten-
 tiam erit, ut $\frac{100}{10000}$ ad $\frac{1}{100}$, vel ut 10 ad 1.
 Si Sphærulæ cujuſque Diameter ſit $\frac{1}{100}$,
 Gravitas erit $\frac{1}{1000000}$, Superficies verò
 ſive Renitentia $\frac{1}{10000}$: adeòque Reniten-
 tiæ ratione erit Gravitas, uti $\frac{100}{1000000}$ ad
 $\frac{1}{1000000}$: quæduæ fractiones cùm invicem
 æquipolleant, Renitentia hoc in loco ad
 vim Gravitatis accedet, &, ne in fun-
 dum agantur particulæ, vetabit. Adeò-
 que hoc ſive in *Solutione* ſive *Digestione*
 perpetuò obtinet; viz. ſi corporis Gra-
 vitas ſit ad *tenacitatem fluidi*, ut p ad 1:
 corpore demùm in minutias diſcerpto,
 ut partium Diametri ad totius Diame-
 trum ſint ut 1 ad p ; Renitentia, quâ luc-
 taturæ ſunt particulæ, ipſarum Gravitati
 æquipollebit: quippe cùm earum Pon-
 dus ſit $\frac{1}{p^3}$, Superficies verò, $\frac{1}{p^2}$, Gravitas
 ad Renitentiam eâ ratione ſe conferet,
 ut $\frac{p}{p^3}$ ad $\frac{p}{p^2}$, vel uti 1 ad 1. Hinc eluceſcit
 ratio, quomodo *Metallorum* corpuscula
 in *Menſtruis ſpecificè levioribus* ſuſtinen-
 tur; uti *Aurum* in *Spiritu Nitri Bezoar-
 tico*, cujuſ tamen Gravitatem *quindecies*

excedit. * Nimirum si ineatur computus ; intelligemus Diametro nondum ad medias redactâ , uti *Aurum* Gravitate duplo excedere , ita *Superficiem Auri* esse duplam , si ad *Gravitatem* conferatur. Eadem prorsus in cæteris quibuscunque Menstruis est ratio.

Ad hanc normam corpuscula *specificè graviora* in Menstruis suspendi vidimus. Eadem etiam est causa , cur ea , quæ *leviora* sunt , ad Superficiem enatare nequeant. Cum enim fluidorum æqualis utrobique sit pressio , ita ut partes superius positæ in inferiores nisum reciprocum exercent , vis ea , quæ corpuscula *graviora* ad fundum delabi non sinit , etiam *leviora* ne sursum emergant vetat. Ita *Plantarum* particulae , uti *Quercûs* , *Abietis* , *Croci* , &c. quanquam ad *Aquæ* Gravitatem Specificam non accedunt ,^a in eâ tamen facile detinentur. Etiam *Camphora* corpus penè omnium levissimum , in *Oleo Vitrioli* aut *Aquâ Forti* soluta ita coercetur , ut ad summum elabi non possit.

Digestionis usus ex ipsâ Definitione peti potest ; nimirum ut corporum particulae magis volatiles , & à terreis liberæ , Li-

* Tab. 3. (a) Tab. 2.

quore aliquo extrahi, cumque eo intimè misceri possint. Igitur ad hoc *lenior* ignis semper ferè adhibetur, ut corpuscula, quæ ad evolandum promptiora sunt, suâ quasi sponte secedant: vehementior quippe etiam fæces exprimit; unde si non imminuitur Liquoris efficacia, turbatur certè claritas: quod præsertim in *Tincturis* conficiendis evenire solet. Adde quòd si paulò fortiùs calorem intendimus, vix ab *Empyreumate* cavemus.

Varii in *Digestione* apparatus ratio ex iis, quæ alibi dicta sunt, satis intelligi posse videtur. Ita cùm *Salem Tartari* fundimus, & *Sulphur* in *Flores* redigimus, ut extrahantur *Tincturae*, eâ de causâ fit, ut particulae, hâc arte priùs comminutæ & divulsæ, se à Menstruo faciliùs deradi patiantur. *Crocus*, *Opium*, *Castoreum*, &c. quorum compages laxior & tenuior est, per se satis promptè affuso Menstruo in *Tincturas* abeunt. *Myrrha* & *Succinum*, quæ firmioris cohærentiæ sunt, & ad *Resinas* propiùs accedunt, *Digestioni* difficiliùs parent. Itaque si iis adjiciatur *Sal Armoniacus*, non modò Salis hujusce interventu citiùs educitur *Tinctura*, sed & intensior quoque fit, & ad *medicos* usus efficacior. Ita de *Myrrhâ*, recta satis esse

videtur *Vigani* sententia , qui eam in vulgatis *Elixiribus* ferè intactam relinqui statuit ; ideò *Myrrham* cum *Sale Tartari* sacculo inclusam suspendit , donec mollescat : ita quippe faciliùs in *Spiritu Vini* colliquescit. Qui quidem in *Elixiribus* conficiendis modus ex *Paracelso* deductus est , qui *Spiritum Vini* *Oleo Sulphuris* acuit.

Nihil ferè est in quo magis elaborant *Chymici* , quàm ut *Tincturam Martis* eliciant : quem quidem ut subigant , & , ut ipsi loquuntur , aperiant , varia excogitarunt Menstrua , alii alia : *Urinam* , *Pomaceum* , *Succos Acetosos* , *Acetum* denique , & *Æruginis Spiritum* ; quibus mirum in modum *Ferri* corpus cruciant , ut *Tincturam* suam uberius deponat. Quorum sanè Processuum labor penè infinitus , fructus permediocris. Sed satis est , ut iis displiceat præparationem fuisse simplicem. Hæc tamen , quam hîc exhibemus , uti cæteris facilior , ita nec viribus inferior reperiatur. *Ferri* quippe compages , tum igne , tum *Salis Armoniaci* spiculis , ob particularum subtilitatem , satis comminuta & discerpta esse videtur , ut *Spiritum Vini* bonâ sui parte exsaturet. Id etiam fortè non absurdè dici potest , *Salem Armonia-*

cum & Vini Spiritum ad Ferri naturam vi-
resque propius accedere, quàm reliqua
illa, quæ suprâ attulimus, Menstrua. Ita
hoc modo non tantùm Ferri substantiam
elicimus, sed idoneo vehiculo & quasi sub-
sidario instructam habemus. Hujus Tin-
cturæ artifex primus Mynsichtus; qui ta-
men eam alio more concinnavit. Pro-
cessum ipsum, quoniam memoratu di-
gnus est, ab Authore accipite. R. Salis
Armon. p. 2. Limatur. Chalyb. p. 1 M. &
per Retortam secundùm gradus distilla, pri-
mùm lento, deinde fortiore igne; sic Mar-
tis Essentia remanet in fundo. Hanc exime,
& optimè edulcora, ut ab omni Salis Ar-
moniaci acredine sit libera: postea materiam
hanc edulcoratam Cucurbita immitte, & cum
Spiritu Vini extrabe Tincturam; cùm de-
sit Tinctio, Spiritum tinctum exime, & per
Alembicum abstrabe usque ad medietatem:
reliquum manens cum Essentiâ extractâ per
Chartam filtra, idque ipsum, utpote veram
Martis Tincturam ad usum asserva. Quàm
prolixa & tædii plena sit hæc Operatio,
facilè intelligitis, qui quidem ut pensari
queat labor, Medicamento virtutem ali-
quam eximiam deberet impertiri, quod
an ita fiat, multa in dubium vocant. Nam
Distillatio Ferrum non ita fortiter dif-
fringere

fringere posse videtur, ac *Calcinatio*: in hâc quippe adhibetur ignis vehementior. Deinde ea *Salis Armoniaci ablutio* planè supervacanea est: nam *Sal* iste *Tinctura* & educationem expedit, & vires auget. Illa denique per Alembicum *Spiritus abstraction* nullâ ratione nititur: *Tinctura* enim dum *abstrahitur*, eas, quæ *volatiliores* sunt, adeoque magis *efficaces*, dimittit particulas. Quòd si hâc *abstractione* *Tinctura* vim intendere animus esset, id certè meliùs fieri possit, si diuturniore *digestione* Ferri corpuscula uberius imbibit.

PRÆLECTIO VII.

De Extractione.

E*Xtractio* latiùs sumpta quamcunque denotat, quæ per Menstrua fit, Solutionem: nisi fortè dicamus eas ita inter se discrepare, ut in hâc universam corporis substantiam absorbeant Menstrua, in illâ non nisi certas quasdam particulas delibent. Ad hunc modum *Camphora Spiritu Vini* solvitur; *Jalapium* rectiùs *extra-*
hi dicitur, cùm in eo Menstruo *Resina*

tantum, intactis ferè cæteris particulis
 colliquescat. Sed quæ hujus loci est *Ex-*
tractio, est ea Solutionis inspissatio, quæ,
 abstracto ad certam portionem Men-
 struo, mixturam reliquam ad crassitiem
 quasi *melleam* redigit. Ita postquam *Croci*
Tinctura Spiritu Vini ad saturitatem evo-
 cata fuerit, Spiritum denuò ad medias
 circiter distillando abstrahimus, deinde
 materiam reliquam in vase patulo super
 Arenam collocamus, ut quod superest
 humidi in vapores abeat. Hoc artificio
Croci particulæ Spiritu ita comminutæ &
 discerptæ sunt, ut ei se facile immisceant,
 & Tincturam satis liquidam constituent:
 relicto tamen post Distillationem non
 nisi pauco Spiritu, necesse est residuum
 paululum crassescere: quod cum denuò
 vasi aperto committatur, avolantibus,
 urgente igne, quæ texturæ subtilioris sunt,
 particulis, in massam adhuc spissiore,
 quæ *Extractum* vocatur, compingitur. A-
 liquando *succi* ipsi Vegetabilium in *Ex-*
tracta abeunt. Ad hanc normam sese ha-
 bet *Extractio*; quam pluribus exponere
 minùs erit necessarium, cum omnia ea,
 quæ de *Solutione* dicta sunt, ad hunc
 etiam locum commodè referri possint.

Extracta ex Plantarum familiâ maximè

fiunt: quæ quidem pro Plantarum dissimili indole diversa Menstrua postulant; quod in *Gummatibus* præcipuè observari licet. Ea enim quæ *mucilaginosa* sunt, uti *Gummi Arabicum*, *Tragacantha*, &c. non nisi *aqueis* liquoribus commodè solvuntur: contra *resinosa* v. g. *Galbanum*, *Scammonium*, &c. soli ferè *spiritus ardentes* subigunt. Contrà, sunt quædam mediæ naturæ, quæ utriusque generis Menstruis cedunt quidem, quanquam in altero non æquè faciliè extrahantur. Ita *Aloe* & *Rhabbarum*, quæ non nihil *resinosi* habent, cum *Spiritu Vini* meliùs quàm *Aquâ* in *Extracta* abeunt: plantis verò *Resinâ* minùs abundantibus, uti *Helleboro*, *Scorzonera*, &c. eliciendis *Aqua* commodior habetur, quàm *Vini Spiritus*. Igitur ut ritè fiat *Extractio*, quæri debet idoneum, & corpori extrahendo quasi cognatum Menstruum.

Sed in nullâ aliâ magis quàm in *Opii*, utpote Remediorum nobilissimi, *extractione* laborârunt *Chymici*: cui quodnam feliciùs conveniat Menstruum, magna est inter eos controversia. Longum esset omnes apparatus Formulas recensere; liceat paucis unam aut alteram perstringere. Alii *Opium*, cum vel super *prunas* vel sul-

phuris accensi vaporem exhalaverit, *acidis* liquoribus extrahunt: ideo nempe, si ipsis credimus, ut vis *Opii* narcotica figi & corrigi possit. Sed illa *Opii* exudatio planè inepta est, nisi volumus loco Medicinæ *terram damnatam* extrahere: calore enim admoto avolat subtilior illa *Opii* pars, quæque *sale volatili* maximè abundat. Deinde *Acida* pessimo consilio adhibentur; nam si vires spectes, ab iis longissimè abhorret *Opii* natura: *Acida* quippe sanguini coagulum & lentorem inducunt, ad quem quidem attenuandum nihil ferè *Opii* efficacius reperitur. Ita cum mederi volumus, *Opium Acidis* associare, quid aliud est, quàm si Chirurgus, ut vulnus penitus recidi queat, cultri aciem retunderet? Pari modo *succi Vegetabilium aciduli*, quibuscum fermentescere solet *Opium*, utcunque illius vim parcius imminuunt, si sub examen revocentur, censuram vix effugient. Alii *Salem Tartari* adjiciunt, qui tantoperè ab iis prædicatur, ut *Opii Corrector* audiat. Et ab hoc quidem uti nihil ferè mali, ita nec boni aliquid accrescere videtur. Nam nec *Sale* isto eget *Opium*, ut extrahi queat, cum per se satis promptè in Menstruo liquescat: neque est ita malignæ efferæque

indolis Divinum illud Morborum lenimen, ut cicurari & corrigi debeat. Melior certè ista Veterum, utcunque perperam dicta *Correctio*, qui *Opiatis* suis *Calida* ferè semper & *Aromatica* adjecterunt: quibus quidem ita parum refringitur *Opii* vis, ut ab iis potiùs ad medicos usus novas sibi suppetias adsciscat. Itaque Veteres secutus, *Crocum*, *Cinnamonum* & *Caryophyllos* *Laudano* suo admiscuit D. *Sydenhamus*. Reliqua ferè *Menstrua*, quibus ad *Opium* extrahendum utuntur *Chymici*, sunt *Spiritus Vini*, *Vinum ipsum*, & *Aqua*: quorum singula suos habent propugnatores. Ex quibus tamen si *Vino* primas deferimus, æquissimo jure litem dirimere videmur. Nam *Spiritus Vini*, præterea quòd ardentior sit, quàm ut omnibus conveniat, *Opii resinosa* partem nimis liberè absorbet; unde nausea sæpissimè, & tormina. Quinimò quòd & omnes *Spiritus Ardentes* faciunt, sanguini admixtus concrescit: quod *Opii* naturâ alienissimum esse diximus. Contrà *Aqua*, licèt *Opium* satis probè extrahat, sæpius præ imbecillitate, stomacho, infirmo saltem, minùs se commendat. Sed omnibus hisce vitiis caret *Vinum*, *Canarinum* præcipuè & *Xeroense*:

quæ non modò *Opii* salelem volatilem, in quo maxima Remedii virtus est, feliciter exhauriunt; sed etiam tum stomacho peramica sunt, tum Medicinæ ipsi per ea sanguinis spirituumque itinera aptum satis præstant vehiculum.

Observamus *Tincturas*, dum *Digestione* eliciuntur, esse admodum saturatas; Menstruum tamen, postquam Distillatione avocetur, veterem denuò colorem induere. Dum enim igne fortiore per Alembicum fiat *Abstractio*, Liqueorum particulæ ita rarescunt, ut præ levitate specificâ promptè admodum assurgant: quod præcipuè in *Spiritu Vini* advertitis, quo nullum ferè Menstruum rarefcentiæ promptius obsequitur. Corporum verò minutia, quæ in Liquore innatant eumque colore quodam tingunt, utcunque exiles, cum propter soliditatem rarefcere nesciant, à fugaci Menstruo deferuntur penitus, & ex Cucurbitâ prolici nequeunt: quippe, si vi ignis adaectæ per se sursum ascendere nitantur, ad culmen Alembici pervenire non possunt, sed nativo pondere decidunt rursus & in præceps feruntur. Ita qui hoc modo ex *Tincturis* abstrahuntur Liquores, propriam ferè indolem retinent, & evadunt decolores. Non-

nunquam tamen quæ leviora sunt corpuscula , qualia sunt *Opii* , *Croci* , &c. unâ cum Menstruo in Excipulum derivantur: quod tum sapore tum odore deprehendi potest , licet non eâ copiâ sint , quæ *tincturam* Menstruo concilient.

Ad hunc modum peragi solet *Extractio* ; quæ quidem Operatio in *Chymiâ* rectè fortasse locum habet , an verò *Medicinæ* etiam inserviat , non ita extra dubium poni videtur. Nam quæ subtiliores sunt particulæ , eæ ferè omnes avolant & dissipantur , vel cùm Distillatione abstrahitur Menstruum , vel cùm in nudo Aëre evaporat. Ita siquid a *medicos* usus istæ conferant , id in *Extractis* frustra quærimus : si verò partium crassiorum & magis inertium delectum facere volumus , eas nulla alia apparatus ratio æquè feliciter supeditat. Ita ut ea quæ à *Chymicis* tanto opere venditantur *Extracta* , si vires *medicas* spectes , non tam *Pharmaci* loco , quàm *vehiculi* , si ita loqui liceat , habenda sint.



PRÆLECTIO VIII.

De Præcipitatione.

P *Præcipitatio* dicitur de iis , quæ in Menstruis aliquando fluitantia & suspensa , ad fundum tandem decidunt. Quæ quidem nonnunquam suâ sponte , sæpius tamen non nisi alio instillato Liquore in præceps feruntur. Par est alterutrinque Descensûs ratio.

Frustrâ esset recensere omnia ea , quæ de *Præcipitationis* causâ excogitantur commenta : præsertim cùm ea sit hujusce Operationis ratio , ut nulla alia ad Mechanicas leges redigi possit faciliùs. Ex iis quæ de *Digestione* dicta sunt satis clarè percipitis , quomodo solida corpuscula à fluidis sustineri possint , utcunque *specificè graviora* ; scilicet si quantum ea *gravitatem Menstrui specificam* excedant , tantum reciprocè reniti queat hujusce *coherentia* : quam quidem Renitentiam amplitudini , quam habent corpusculorum *Superficies* , respondere pariter ostensum est. Igitur ut diutiùs sustineri nequeant , seu , quod idem est , ut in præceps labi

possint , alia eaque contraria prorsus requiritur conditio , viz. ut Menstrui *tenacitas* non ea sit , quæ corpusculorum *gravitati* æquè respondeat. Atque hoc duobus potissimum modis effici posse viderur.

Et *primò* quidem sequi solet *Præcipitatio* , cùm instilletur Liqueor *specificè levior*. Eo enim affuso diminuitur Menstrui *gravitas* , quæ in Menstruo semper observat rationem ex utriusque Liqueoris *gravitate* commixtam. Menstruo ad hunc modum diluto , debilitatur etiam *coherentia* vis , ita ut in soluta corpora non satis validè reniti queat : quæ igitur , sublato æquilibrio , præ pondere deorsum ruunt. Pari modo ac *Hydrometri* , qui in *Aquâ* facile sustinentur , si *spiritus ardentes* uberiùs immiscueris , ad Vitri fundum se præcipitant. Atque hoc non modò rationibus Mechanicis , sed Experimentis accuratè congruit. Ita *Spiritus Salis Armoniæ* Metallorum ramenta in *acidis Menstruis* soluta satis copiosè præcipitat : quibus omnibus *levitate* multum præpoller.

* Idem expeditiùs præstat *Spiritus Vini* , cujus *Gravitas* omnium ferè minima reperitur ^a : à quo itaque *Sales* omnes in

* Tab. 3. (a) Tab. 3.

Aquâ suspensi deſcendunt, & in Cryſtallos coëunt. Ita ſi guttatim adjicias *Acetum diſtillatum*, *Scoriæ Antimoniales* in *Aquâ diſfuſæ Sulphur auratum* demittunt. Ad eandem normam *Aqua*, *Acetum*, &c. Præcipitationem, parciorem licet, ex *Acidis* educunt. Etiam *Acida* ipſa quæ non ita *gravia* ſunt, ponderoſioribus aſfuſa, quicquid in iis innatat ad fundum deturbant: uti *Spiritus Salis Plumbum*, *Cuprum*, *Stannum* in *Oleo Vitrioli* ſolutum in præceps agit. Ita parum in hoc negotio deſideratur *Alkali*, quod omnes ferè unâ voce neceſſarium eſſe contendunt *Chymici*.

Secundò ſuccedit æquè *Præcipitatio*, ſi *gravioſiorem Menſtruo Liquorem* adjeceris. Hujuſce quippe particulæ tum pondere ſuo, tum impetu, quem deſcendendo acquirunt, dum fundum petunt, ſolida corpuſcula quæcunque in itinere deprehenderint, ſecum unâ abripiunt & deorſum trudent: ita ut hoc adventitio Liquore depulſa & quaſi coërcita, nequeant in ſedes priſtinas reſurgere. Quod ſiquis experiundo tentabit, non deerunt, quæ ratiocinium hoc comprobent, exempla. Ita non modò *Acidi Spiritus*, ſed *Aqua Vegetabilium Tincturas Spiritus*

Vini extractas deturbat : easdem *Aquâ* vel *Vino* elicatas uberi satis copiâ deji-
ciunt, qui *graviores* pollent *Momento*,
Spiritus Acidi *. Pari modo *Metalla* in
Spiritu Salis Armoniaci soluta, *Oleo Vi-*
trioli aut *Spiritu Nitri* deprimuntur : ea-
dem etiam quamvis in *Aquâ Forti* sus-
pensa, facile præcipitat cum *Oleum Vi-*
trioli, tum *Spiritus Nitri Bezoarticus*.
Idem *Oleum* si vel *Sali Volatili Oleoso*,
vel *Salis* cujuscunque solutioni quan-
tùm fieri potest saturatissimæ, affunda-
tur, non modò minutias ad fundum de-
vocat, sed Liquorem ferè universum in
Salem convertit. Cum enim hi instillen-
tur Liquores, alter alteri, *Sales* qui in
iis plurimùm abundant, *Vi Attrahente* con-
citati, in mutuos complexus ruunt : &
quia non longè à se invicem resiliant,
ita tandem mutuò agglutinati sunt, ut,
cum Phlegmatis non nisi perpusillum su-
perfit, *solidi* speciem suscipiant. Id quod
etiam in *Tartaro Vitriolato* observatis : in
quibus quidem experimentis ea oritur
conflictio & Effervescentia, ut evaporet
ferè omnis, quâ diluti sunt *Sales*, *hu-*
miditas. Atque hinc pendet omnis *Coagu-*
lationis Chymicæ ratio : quæ quidem in

* Tab. 3.

hoc *Præcipitationis* opere maximè valet. Neque aliâ de causâ *Oleum Tartari* in *Acidis* Soluta præcipitat, nisi quòd cum corpusculis istis in *Coagulum* quoddam abeat, adeòque Menstrui *tenacitatem* prægravet & exuperet.

Neque hæc tantùm succedit *Coagulatio* *gravioribus* affusis fluidis: sed etiam sæpius *Præcipitationi* favet, cùm Liquoris instillati *gravitas* vel Menstruo prorsus congruit, vel ab eo parum recedit. Hæc partium agglutinationo cùm in aliis, tùm in *Salinis* potissimùm se prodit. Ita *Spiritus Salis Armoniaci*, *Spiritus Cornûs Cervini* & *Sanguinis Humani*, *Sal Volatilis Oleosus*, in quibus *gravitas* ferè cum *Aquâ* communis reperitur, * *Sublimati* solutionem, ingenti copiâ præcipitant; id quod in *Præcipitato Mercurii Albo* advertitis. In quo quidem *Salium*, qui & in *Sublimato* & in affusis liquoribus maximè abundant, unionem satis declarat *ponderis* incrementum: id enim, quod in fundo subsidet, *Sublimati* adjecti *pondus* excedit. Pariter Vegetabilium *Magisteria*, per *Præcipitationem* elicita, hanc de *Coagulo* sententiam evincunt: in iis quippe major est, quàm in *Pulveribus*, *Gravitas*

* Tab. 3.

specifica. * Quæ igitur ponderis accessio Liquoris, quo cum instituitur *Precipitatio*, particulis tribuenda est.

PRÆLECTIO IX.

De Crystallizatione.

C*rystallizatio* est ea Salinarum partium inter se connexio, ut *Crystalli* speciem referant, variè pro Salium indole constructam & figuratam. Quod ut commodius fieri queat, ad hunc ferè modum instituitur Operatio; corpus Salinum in Aquâ solvitur, deinde per filtrum trajicitur solutio, quæ demùm, Aquâ *ad pelliculam* evaporatâ, in Crystallos concrefcit. Dissolutio & Filtratio eò spectant, ut Sales à sordibus quibuscunque liberentur; secùs enim siquid alienum irrepperit, Crystallorum non modò hebesceret nitor, sed mutilaretur etiam figura.

Salibus igitur ita deterfis & repurgatis, Aqua rursus (utpote nulli ampliùs usui futura) institutâ Evaporatione abigitur; quod quidem eo consilio fit, ut quæ re-

fidua est saturatio fiat Solutio. Atque hæc Solutionis saturitas necessaria est, ut uberius in Cryсталlos coeant Sales; quæ cum nihil aliud sint, nisi partium Salinarum congeries; si prius innotuerit compositionis hujusce causa, facile percipietis, quare in dilutiore Menstruo demitti nequeant. Compositio adeo hæc à *Vi illâ Attrahente* oritur, quâ Sales prope se invicem positi mutuò coalescere & compingi contendunt; quod eò facilius faciunt, quò minore intervallo sejuncti sint: nam Attractionis *vis*, quæ sub ipso contactu validissimè sese exerit, nimio interjecto spatio penitus elanguet. Igitur Sales *Aquâ* frigidâ copiosius diluti, cum longius à consortio mutuo absint, *vim* Attractionis non omnino sentiunt, sed in sedibus quieti commorantur: quòd si etiam saturatio fieret Solutio, parcius citra Evaporationem demittuntur. *Aquâ* verò *ad pelliculam* evaporatâ, Sales ad mutuos ferè contactus siti sunt: unde fortiùs se invicem *attrahunt*, sibi que intimiùs *innexi* in quosdam quasi fasciculos uberrimè effinguntur.

Ita si Solutio quævis *Salina* diutiùs restiterit, Cryсталli sponte decidunt; Aqua enim, quæ Salium *coherentiam* prohibeat,

exhalat : uti satis ostendunt ea , quæ in ipsâ Operationis serie observâstis. Idem verò Sales *Aquâ* calidâ soluti , in eâ facile colliqueſcunt & ſuſtinentur , nec quamdiu ea calorem retineat , in Cryſtallos concreſcunt. Motu quippe quem calor excitat vigente , præpeditur atque deſtruitur omnis ille motus à *Vi Attractrice* oriundus. Cùm verò Aqua refrikerit , & in ſe ipſâ tandem quieta reſederit , Sales propiore viciniâ potiri ita Vim Attractricem exerunt , ut inter ſe coïre poſſint & in Cryſtallos efformari.

Sales cujuſcunque generis in Cryſtallos redigi poſſunt , ſive *fixi* ſive *volatiles* : è *fixis* difficiliùs quidem *alkalizati*. *Volatiles* priùs figendi ſunt , quàm in Cryſtallos abire queant : ſecùs , evaporatione adhibitâ , avolant & diſſipantur. Etiam *Metalla* , Spiritibus *ſalinis* corroſa , in Cryſtallos facile reducuntur. Quod cùm ita ſit , *curioſis* quærendi anſam præbuit , utrùm reverâ ſint aliqui *Metallorum Sales*. Argumentum à Cryſtallis hiſce deductum multis perſuaſit , eos in Metallis contineri : quod tamen infirmo admodum fundamento niri videtur. Quippe ii qui vocantur *Jovis* & *Saturni Sales* , nihil aliud ſunt niſi Metallorum minutia ,

Salini *menstrui* corpusculis ita intimè unitæ & cohærentes, ut tum in Cryсталlos efformari, tum in Aquâ ope Salium, quibus irretitæ sunt, liquefcere & sustineri queant. Nam si *Sales* istos Igni calcinatorio committamus, *Metalla* ipsa reviviscunt. Nec Metallorum *sales* magis evincit *Martis Vitriolum*, sive *Sal Chalybis* cum *Limaturâ Chalybis* & *Oleo Vitrioli* præparatus: in quo quidem aliquam *Ferri* portiunculam contineri concedimus: sed quia cum ipsius *Vitrioli* cryсталlis nihil quicquam non habeat commune, malè inde colligitur in *Ferro Sale* quendam delitescere. Nam ex *affinitatis* ratione meliùs certè concludi potest, aliquid *ferreum* nativo *Vitriolo* adhærescere: quod & Experimenta satis confirmant. Nam *Calx Vitrioli* Magnetem attrahere comperitur. Igitur qui arte *Vitriolum* conficiunt, *Ferrum* magnâ copiâ admiscent. Ita parum Metallorum *salibus* favent, quæ ex Cryсталlis petuntur, ratioecinia. Sunt nonnulli, qui sine Salini Menstrui aut Ignis adminiculo Metallorum *salem* elici posse contendunt: ita à se eductum esse asserit *Borrichius* ex Metallis, cum *Mercurio* & *Aquâ tritis*, *salem* Cryсталlinum. Sed fides penes Authorem esto. Nam sententia hæc

hæc nec iniquè à sanioribus Chymicis explosa est. Idem de *Margaritarum*, *Corallii*, &c. Salibus dicendum.

Haftenus Cryſtallorum rationem expoſuimus, figuras ipſi ſatis percipitis : quæ quidem non minùs pulchritudine ſuâ, quàm varietate ita ſe commendant, ut nuſquam ferè jucundius ſpectaculum Natura exhibeat. Quod tum nudo Oculo aliquatenus pater, tum *microſcopiis* armato elegantius ſe prodit. Ita in *Sale communè* conſpiciuntur Pyramides quadrilateræ Baſi quadratâ, in *Saccharo* oblongâ & reſtangulâ ſuſtentatæ : in *Alumine* ſenis lateribus exurgunt, Baſi pariter hexagonâ innixæ. *Vitriolorum* Cryſtalli ſtirias ut plurimùm referunt, multâ varietate inter ſe conſertas ; quibus interjacent Polygona, qualia ferè nudo Oculo cernimus. *Sal Armoniacus* Arboris ramos eleganter imitatur ; *Cornu Cervi* Sagittas pharetrâ incluſas. In *Sale Mirabili Glauberi*, qui ex *Sale comuni* & *Vitriolo conſlatur*, utriuſque Salis figuræ exhibentur. *Nitrum* in quaſdam quaſi Columnas Priſmaticas, Lignorum faſciculis haud abſimiles, ſe exerit : inter quas diſſeminantur figuræ aliquot modò Rhomboïdes, modò Pentagonæ ; quæ proximè ad *Salem communem* viden-

tur accedere. Ita ut satis rectè annotârît *Lemeryus*, *Nitrum* nullâ arte ita purgari posse, quin aliquid *Salis Gemmei* sive *Fossilis* ei adhærescat. Sed omnes ferè pulchritudine superat *Sal Jovis*; in quo lineæ, acunculis similes, ita à Centro undique discurrunt, ut stellam, qualem in *Martiali Regulo* conspiciamus, exhibeant.

Id quidem in his Salibus admodùm singulare est, quòd quocunque modo in minutias discerpti & soluti sint, in certam singuli sibi que propriam *figuram*, cùm in *Crysallos* abeant, reviviscunt. Ita ut non minùs ægrè *salsedinem*, quàm *figuram* suam deponere posse videantur. Quæ lex cùm perpetua sit & immutabilis, innotescere potest cognitâ *Crysallosum* *figurâ*, quænam debeat esse particularum *textura*, quæ *Crysallos* istas possint componere. Utî & ex alterâ parte, exploratâ particularum fabricâ, *Crysallosum* etiam *figura* statuentur. *Figura* quippe partium maximè simplicium cùm eodem semper modo se habeant, necesse est ut *forma*, in quam eæ inter se compositæ coalescere solent, sibi etiam constet. Cùm verò in uno latere ejusdem particulæ *Salinæ* fortior sit *Attractionis Vis* quàm in

altero , secundùm ea latera , quæ vali-
diùs attrahunt , fiet perpetuò Salium con-
cretio. Unde & demonstrari potest , mi-
nimarum particularum *figuram* ab eâ ,
quæ in *Crystallo* prodit , prorsus alienam
esse. Sed hoc *Mathematicis* relinquendum ,
ne in eorum fines irruere videamur.

Hæc vobis , Auditores , si perspicuè ex-
posuerim , satis habeo. Quippe omne hoc
Chymia illustrandæ munus , non tam re-
rum farragine , aut apparatûs pompâ , in
quibus ita ferè toti sunt *Chymici* , quàm
Explicatione simplici & ingenuâ optimè
niti posse arbitrabar. Neque enim id cre-
do quæritis , ut Arcanis instructi inter
Adeptos ascribi possitis ; potiùs quæ sit
rei Chymicæ ratio , quinam vestræ hu-
jusce operæ fructus , intelligere velle vi-
demini. Hoc adeò ut assequamini , nulla
magis faciunt , quàm quæ hîc adhiben-
tur Principia : quæ non modò Naturæ ap-
tissima reperientur , sed & conceptui ma-
ximè idonea. In quibus quidem conve-
nientiam istam & quasi catenam quan-
dam cernitis , ut ea inter se ita mutuò co-
hærescere & conspirare posse , nisi reverâ
essent , nequaquam verisimile fateamini.
Supersunt sanè multa , quæ admodum

difficile esset exponere ; quam tamen difficultatem aliquando vinceret ritè applicata Industria : sunt fortasse nonnulla , quæ nullo ingenio , nullo labore indagari possunt ; hæc si ad rationes Mechanicas exigi nequeant , honestius est confiteri nos nescire , quàm ineptè de iis philosophari. Igitur uti nihil falsi vobis proferre volui , ita quicquid apud alios perperam dicitur libens præterii : satis est propriam firmare posse sententiam , alienam convellere non vobis molestum magis , quàm mihi supervacaneum.

F I N I S.

TABULA

TABULA PRIMA

In quâ Rarefactio, Bullitio, & Ascensus
Liquidorum æstimatur.

In eodem gradu Caloris, & Matraciis ejusdem
magnitudinis inter se collata sunt Liquida se-
quentia.

Rarefactionis.			
	Gradus.	Tempora.	
Spiritus Vini	} Dig. $\frac{1}{2}$	} 20 m.	
Oleum Terebinthinæ			} 6 $\frac{1}{2}$
Aqua Communis			
N. B. In uno minuto Spir. Vini & Oleum Terebinth. dig. $\frac{1}{4}$ ascenderunt ; Aqua non nisi post sex minuta cœpit assurgere.			
Oleum Raporum	} Dig. 1	} 19 m.	
Acetum Distillatum			} $\frac{1}{2}$
Aqua Communis	} $\frac{1}{4}$	}	
Aqua Fortis Simpl.			} 4
Oleum Vitrioli	} 4	} 15	
Spir. Nitri Bezoart. & Herm. ana			} $3\frac{3}{4}$
Aqua Fortis Simpl.	} 3	} 12	
Aqua Communis			} $1\frac{1}{2}$
Aqua Fortis Simpl.	} 2	} 8	
Spir. Nitri Bezoart. & Herm. ana			} 2
Aqua Fortis Simpl.	} $1\frac{1}{2}$	} 7	
Spiritus Vini			} 3
Spiritus Salis Armon.	} $\frac{1}{2}$	}	
Urina tepida			} 3

Rarefactionis.

	<i>Gradus.</i>	<i>Tempora.</i>
Aqua Communis	} Dig. 2	} 18 m.
Spiritus Salis Armon.		
Urina frigida		
Aqua Communis	}	} 15
Rutæ Stillat.		
Aqua Communis	}	} 30
Oleum Vitrioli		
Aqua Fortis	}	} 27
Spiritus Vitrioli		
Aqua Communis		

Bullitionis Tempora.

Spiritus Vini	}	9 m.
Oleum Terebinth.		15
Aqua Communis		29
Oleum Raporum	}	4
Acetum Distillatum		6
Aqua Communis	}	8
Aqua Fortis Simp.		6
Spiritus Salis	}	6
Spiritus Nitri Herm.		9
Aqua Fort. Simp.	}	9
Aqua Communis		15
Spir. Nitri Bezoar. & Herm.	}	5
Aqua Communis		7
Cerevisia tenuis	}	30
Lac		32
Aqua Communis	}	35
Oleum Vitrioli		60. aucto igne;

Acetum Vinarium

— Cerevisiæ

Vinum Rubrum

Oleum Vitrioli non nisi post
horam ebullit.

Horâ 2. 13 m.

In leni Calore & in
Matraciis æqualibus,
in quibus Colli longi-
tudo Dig. 13. æquabat,
Diameter Digit. $\frac{1}{4}$.

Aq. Fort S. 1 m. D. $\frac{1}{4}$ h. 3. 16 m. D. 7

Ol. Terebin. 1 m. D. $\frac{1}{2}$.

Cerev. tenuis 9

Lac 5

Aqua Comm. 16

Spir. Vitriol. 3

cœperunt
assurgere

{ h. 3. 33. m. D. 4

Cerevisia

h. 3.

Lac

h. 3. 12 m.

Ol. Terebin.

h. 3. 16.

Ita bulliebant, ut extra Matra-
cium ferrentur. Lac & Cerevisia
non cum bullis modò, sed Spumâ
ingenti assurgunt.

Hor. 2. 13 m.

In fortiore
igne.

Oleum Raporum

Vinum Rubrum

Acet. Vin. Cerevisiæ.

Sp. Sal. Arm. Succin.

In Uno minuto ascende-
bant; sed Oleum Ra-
porum quater altius,
quàm cætera.

Oleum Raporum

Spir. Sal. Armon.

Acetum Cerevisiæ.

Vinarium

Vinum Rubrum

8 m.

D.

5

1

$1\frac{1}{2}$

1

$\frac{1}{2}$

25 m.

D.

—

2

$3\frac{1}{4}$

4

$3\frac{1}{2}$

Extra Matracium e-
bullit.

Extra Matra-
cium ebullit.

60 m.

37 m.

35 m.

His experimentis non abs re erit adjicere ea, quæ per
modum Distillationis instituta sunt. In quibus eundem
Ignis gradum, simileque Retortas adhibuimus.

Aqua Communis

Oleum Raporum

{ Ana 34.

Tempora. Quantitas
Ascensûs. Distillata.

in Bihorio

{ 34

31 viz.

I ij

		<i>Tempora. Quantitas.</i>		<i>Ascensus. Distillata.</i>	
Aqua Fort. Simplex	}	Ana p. æq.	tillabant	simul ex-	
Aqua Communis					
Aqua Communis	}	Ana p. æq.	in Bihorio	32	
Oleum Terebinthinæ				31	
Oleum Raporum	}	Ana p. æq.	in Bihorio	31	
Aqua Fortis dupl.				31	
Spir. Corn. Cervi non	}	Ana p. æq.	in Bihorio	33	
Rectif.				33	
Spiritus Vitrioli	}	Ana p. æq.	in Bihorio	31	
Aqua Communis				32	
Oleum Vitrioli	}	Ana p. æq.	in trihorio	31	} intra ho-
Spir. Nitri Bez.				9 m.	
Igne For-	}	Ana p. æq.	9 m.	37	} intra tri-
riore.					
	}	Ana p. æq.	9 m.	37	} intra tri-
	}	Ana p. æq.	in Vino Albo	Plus Campho-	

TABULA SECUNDA

In quâ Gravitas Solidorum Specifica æstimatur.

		<i>Ponderis Gravitas.</i>		
		<i>In Aëre.</i>	<i>In Aquâ.</i>	<i>Imminutio. Proport.</i>
M	Mercurii crudi	gr. 60.	gr. 55 $\frac{3}{4}$	gr. 4 $\frac{1}{4}$ 14
	Plumbi	—	54 $\frac{1}{4}$	5 $\frac{3}{4}$ 11 $\frac{2}{5}$
	Cupri	—	53	7 8 $\frac{1}{2}$
	Æris	—	id.	
	Stanni crudi	—	id.	
	Reguli Antimonii	—	52	8 7 $\frac{1}{2}$
Mart. & Vener.		—	id.	

Stanni (Blocktin)	—	gr. 60 gr. id.		
Ferri	—	$51\frac{1}{6}$	$8\frac{5}{6}$	7 prox.
Cinnabaris Antimonii	—	51	9	$6\frac{4}{5}$
Lithargyri Argent.	—	id.		
Auri	—	$50\frac{1}{2}$	$9\frac{1}{2}$	6
Monetæ Arg. (Den. 6.)	—	49	11	$5\frac{5}{11}$
Cupri Calcinati	—	id.		
Vitri Antimon.	—	48	12	5
Lapidis Calaminaris	—	id.		
Tutiæ	—	47	13	$4\frac{8}{13}$
Croci Metallorum	—	$46\frac{1}{2}$	$13\frac{1}{2}$	$4\frac{1}{2}$
Antimonii crudi	—	45	15	4
Chalyb. cum sulph. præp.	—	41	19	$3\frac{3}{19}$
Cerussæ	—	id.		
Vitri viridis	—	39	21	$2\frac{18}{21}$
Corallii rubri	—	id.		
Silicis	—	38	22	$2\frac{8}{22}$
Boli Armen.	—	id.		
Lapidis Judaici	—	$38\frac{1}{9}$	$21\frac{8}{9}$	$2\frac{1}{2}$
Situlæ Vitreæ	—	id.		
Ovis Ovini recentis	—	33	27	$2\frac{6}{27}$
Limaturæ Chalyb.	—	30	30	2
Terræ Lemniæ	—	id.		
Eboris	—	29	31	$1\frac{29}{31}$
Cornûs Cervini	—	28	32	$1\frac{7}{8}$
Sulphur. Mineralis	—	id.		
Tartari crudi	—	27	33	$1\frac{27}{33}$
Vitri Veneti	—	$26\frac{1}{2}$	$33\frac{1}{2}$	$1\frac{53}{67}$
Æris Viridis	—	25	35	$1\frac{5}{7}$
Plumbi usti	—	24	36	$1\frac{6}{9}$

Ponderis Gravitas.
In Aëre. In Aquâ. Imminutio. Proport.

Gummi Arabici	—	gr. 60	gr. 18	42	$1\frac{9}{21}$
Opii	—		16	44	$1\frac{4}{11}$
Ligni Guaiaci	—		15	45	$1\frac{1}{3}$
Gummi Tragacanthæ	—		id.		
Myrrhæ	—		12	48	$1\frac{8}{4}$
Corticis Guaiaci	—		id.		
Gummi Guaiaci	—		11	49	$1\frac{12}{49}$
Resinæ Scammonii	—		10	50	$1\frac{1}{5}$
Ligni Nephritici	—		id.		
Ichthyocolle	—		6	54	$1\frac{1}{9}$
Radicis Chinæ	—		4	56	$1\frac{1}{14}$
Thuris	—		id.		
Gallarum	—		2	58	$1\frac{1}{29}$
Radicis Gentianæ	—	minus	15		$\frac{60}{75}$
Corticis Peruviani	—	minus	$16\frac{1}{2}$		$\frac{120}{155}$
Ligni Quercini	—	minus	26		$\frac{60}{86}$
— Abietini	—	minus	48		$\frac{60}{108}$

Pondera Salium in Spiritu Vini ad hunc modum explorata sunt.

Ponderis Gravitas.
In Aëre. In Spir. Vini. Imminutio. Proport.

Mercurii crudi	—	gr. 60.	gr. $57\frac{1}{3}$	gr. $2\frac{2}{3}$	17 prox.
— Dulcis	—		56	4	15
— Panaceæ Rubr.	—		55	5	12
— Dulcis 3°. sublim.	—		id.		
— 4to. sublim.	—		54	6	10
Turpethi Mineralis	—		id.		
Sublimati Corrosivi	—		$52\frac{1}{4}$	$7\frac{1}{3}$	8 prox.
Sacchari Saturni	—		42	18	$3\frac{6}{18}$
Salis Nitri fixi	—		id.		
Magisterii Corallii	—		39	21	$2\frac{1}{18}$
Pulveris Sympathetici	—		id.		

		Ponderis Gravitas		
		In Aëre.	In Spir. Vini.	Imminutio. Proport.
Tartari Vitriolati	—	gr. 60	gr. 38 $\frac{1}{2}$	gr. 21 $\frac{1}{2}$ 2 $\frac{34}{43}$
Salis Mirabilis Glauberi	—		38	22 2 $\frac{8}{11}$
Tartari Emetici	—		37 $\frac{1}{2}$	22 $\frac{1}{2}$
Salis Guaiaci	—		37	23 2 $\frac{14}{23}$
— Prunellæ	—		id.	
— Polychresti	—		id.	
— Enixi	—		id.	
Cremoris Tartari	—		34	26 2 $\frac{4}{13}$
Vitrioli Albi	—		id.	
Salis Chalybis	—		33	27 2 $\frac{6}{27}$
Vitrioli Viridis	—		32	28 2 $\frac{1}{7}$
Chalcanthi Rubefacti	—		id.	
Salis Vitrioli albi	—		id.	
Nitri	—		id.	
Sal. Volat. Cornûs Cerv.		27	33	1 $\frac{27}{33}$
Ent. Martis semel sublim.		26	34	1 $\frac{13}{17}$
Salis Armoniaci purific.		id.		
Ent. Martis 3 ^o . sublim.		22	38	1 $\frac{11}{19}$

TABULA TERTIA

In quâ Liquidorum Gravitas Specifica æstimatur.

Masse plumbeæ in Aëre pondus gr. 455.

		Pondus.	Ponderis	Imminutio.
Ejusdem Masse in	Leo Vitrioli	—	gr. 379.	gr. 76 5 $\frac{75}{76}$
	Sp. Nitri Hermetico	383	72	6 $\frac{23}{72}$
	Sp. Nitricum Ol. Vitriol.	396	59	7 $\frac{44}{59}$
	Nitri Comm.	—	397	58 7 $\frac{23}{29}$

		gr.	id.	gr.	
	Sp. Nitri Bezoartico	—	gr.		
	Aquâ Forti Dupl.	—	400	55	$8\frac{1}{3}$
	Sp. Vitrioli	—	406	49	$9\frac{16}{49}$
	Sp. Salis cum Ol. Vitrioli		408	47	$9\frac{4}{47}$
	Solut. Sal. Com. $\frac{3}{2}$ cum	}	id.		
	Aquæ Comm. $\frac{3}{6}$ —				
	Sp. Salis Armon. Succin.		409	46	$9\frac{41}{46}$
	Cum Ciner. Clavell.		id.		
	Aquâ Forti Simpl.	—	410	45	$10\frac{1}{9}$
	Sol. Salis Enixi $\frac{3}{1}$ in Aq.		id.		
	$\frac{3}{5}$				
	Decocto Gentianæ	—	$410\frac{1}{2}$	$44\frac{1}{2}$	$10\frac{40}{44}$
	Sp. Tartari	—	411	44	$10\frac{13}{44}$
	Decocto Bistortæ	—	id.		
	Spir. C.C. non Rectif.	—	id.		
Ejusdem Masse in	Decocto Sarzæ	—	412	43	$10\frac{28}{43}$
	Chinæ	—	id.		
	Spir. Sal. Comm.	—	$412\frac{1}{2}$	$42\frac{1}{2}$	$10\frac{5}{7}$
	Decocto Ari	—	id.		
	Sol. Aluminis $\frac{3}{1}$ in	}	413	42	$10\frac{5}{6}$
	Aq. $\frac{3}{6}$ —				
	Laudan. Liq. Sydenham.		id.		
	Panaceâ Opii Liq.	—	id.		
	Decocto Corticis Peruv.		id.		
	Granatorum —		id.		
	Solut. Sal. Arm. Purif. $\frac{3}{1}$	}	id.		
	& Vitriol. Alb. $\frac{3}{1}$				
	in Aq. unc. v.				
	Urinâ	—	$413\frac{1}{2}$	$41\frac{1}{2}$	$10\frac{48}{41}$
	Sp. Nitri Dulci	—	414	41	$11\frac{4}{41}$
	Aquâ Comuni	—	id.		

Pondus.

Ponderis
Imminutio.

		gr. id.	gr.	
Tinct. Aloes (cum Aq.)	—	id.		
Decocto Santali rubri—	—	id.		
Aceto Distillato	—	414 $\frac{1}{4}$	40 $\frac{3}{4}$	
Aquâ Menthæ	} Stillat.	415	40	11 $\frac{1}{8}$
Rutæ				
Sabinæ				
Aceto	—	415 $\frac{1}{4}$	39 $\frac{3}{4}$	
Lacte	—	415 $\frac{1}{2}$	39 $\frac{1}{2}$	
Decocto Sabinæ	—	id.		
Infuso Marrhubii	—	416	39	11 $\frac{26}{39}$
Menthæ	—	id.		
Absinthii	—	id.		
Elix. pp. cum Sale Volat.	—	416 $\frac{1}{2}$	38 $\frac{1}{2}$	
Infuso Theæ	—	id.		
Spiritu Croci	—	417	38	11 $\frac{57}{38}$
Spir. Salis Armon. cum	}	418 $\frac{1}{2}$	36 $\frac{1}{2}$	
Calce Viv.				
Spir. Salis dulci	—	id.		
Tinct. Castorei	—	419	36	12 $\frac{7}{12}$
Spir. Vini Camphorato	—	id.		
Tinct. Chalyb. Mynsiæ th.	—	420	35	13
Tinct. Sulphuris cum	}	id.		
Spir. Terebinth. —				
Oleo Raporum	—	id.		
Tinct. Corallii	—	421	34	13 $\frac{13}{34}$
Spiritu Vini	—	421 $\frac{1}{2}$	33 $\frac{1}{2}$	14
Oleo Terebinthinæ	—	422 $\frac{1}{2}$	32 $\frac{1}{2}$	
Spir. Vin. Rectificato	—	423	32	14 $\frac{7}{32}$
Aquâ Coctâ	—	424	31	14 $\frac{21}{31}$

* Numeri in columnâ extrema locati rationem expriment gravitatis Fluidorum specificæ, si reciprocè sumantur. Ut enim $11\frac{37}{8} : 5\frac{75}{76}$ ita gravitas Olei Vitrioli ad gravitatem Spiritus Croci, nempe circiter dupla.



APPENDIX

IN QUA

CRITICA EXHIBETUR

HARUM PRÆLECTIONUM

RELATIO

In ACTIS LIPSIENSIBUS edita.

Unà cum aliquot AUTHORIS

In eandem

ANIMADVERSIONIBUS;

Ex Anglico *Latine* redditis.



PARISIIS.

Apud GUILLELMUM CAVELIER filium.

M. D. CC. XXVII.



MONITUM AD LECTOREM.

Cùm Prælectiones *hasce* Chymicas ann. 1704 in Museo Ashmoleano Oxonii prius habitas, postea Londini typis excusas publici juris fecisset Clarissimus AUTHOR, mox Tractatulus hic, utpote elegantissimus, à Gnaris quibusque rei Chymicæ, ac sinceris Veri Indagatoribus maximo cum applausu & ambabus (ut aiunt) ulnis exceptus est: hinc etiam effectum, ut haud multò post, cum undique expeteretur, secundis typis Amstelodami prodierit. Quæ quidem Editio ansam dedit ACTORUM LIPSIENSIIUM COLLECTORIBUS, ut de hocce Tractatu compendiarium publicarent in suis ACTIS Relationem; at verò priusquam traderent eam, principium ATTRACTIONIS ipsum convellere annisibo, nullâ tamen allatâ adversus existentiam ejus Probatione. Hoc igitur AUTHOREM impulit ut ipsis responderet; porro quàm nervosè istud præstiterit ille videbis BENEVOLE LECTOR in ejusdem Animadversionibus, quas ex Anglico idiomate Latinâ civitate donari curavit BIBLIOPOLA; scilicet ut eas, unâ cum Criticâ EDITORUM LIPSIENSIIUM Relatione, Appendicis loco, Prælectionibus Chymicis annecteret: his itaque frueri ac vale.



PRÆLECTIONES CHYMICÆ,
in quibus omnes fere Operationes
Chymicæ ad vera principia & ip-
sius Naturæ leges rediguntur.
Oxonii habitæ,

A JOHANNЕ FREIND, M. D.
Ædis Christi Alumno.

Amstelodami, apud Janssonio-Waesber-
gios, 1710, 8. constat plag. 7.

*C*hymicos in experimentis cum laude hac-
tenus progressos esse agnoscit Autor, in
iis autem explicandis parum profecisse affir-
mat, talibus quippe usos principiis, quæ vix
intelligi possint. Artem igitur Chymicam il-
lustraturus singulas Operationes eo, quo inter
se connexæ sunt, ordine explicare, & qua po-
tissimum vi Mechanica edantur disquirere
intendit. Monet autem viam, qua ad Me-
chanica principia Chymia exigi possit, pri-
mum aperuisse Johannem Keil, in iis quæ ex
Transactionibus Anglicanis Sectioni Se. 1a

Tom I V. Supplementorum p. 272 & seqq. inseruimus, & spem facit operis Physici ab ipso edendi, in quo res maxime reconditas illustratum iri ait. Adhibet nimirum præter potissima principia Arithmetica, Geometrica & Hydrostatica, etiam hypothesin Keilianam (quam loco citato ipsis Autoris verbis descripsimus, & jam in Actis Anni superioris attigimus) de vi attractrice particularum minimarum. Veram enim vero Dn. Keilius cum sequacibus redit reapse ad qualitates occultas, quales apud Scholæ Philosophos sympathia & antipathia fuere, dum vim quandam attractricem statuit, quæ si (ut ipse vult) primitiva est, omniq; materiæ erga omnem materiam essentialiter competit, utique per rationes mechanicas explicari nequit: atque adeo vel erit aliquid absurdum, vel in miraculum seu voluntatem Dei extraordinariam resolvetur, ad quam tamen in Physicis sine necessitate confugiendum non esse, convenit inter intelligentes. Quod si aliter procedimus & fictionibus indulgemus, reditur ad Philosophiam quandam phantasticam Scholæ vel etiam Enthusiasticam, qualis Fluddi fuit. Ita uno ictu subvertentur, quæ in Anglia ipse Robertus Boyleus & alii Viri docti de rebus naturalibus mechanice, id est rationabiliter, explicandis magno studio stabiliverunt, quæ Boy-

lius etiam diserte ad Chymica applicuit. Juxta infelicem hanc philosophandi rationem Auctor adeo supponit, omnes materiae partes à se invicem trahi; vim attractivam per exigua admodum spatiola diffundi & in contactu validissimam existere, decrescere autem in ratione majore, quam est duplicata distantiarum; eandem pro varia particularum figura & densitate diversam esse; immo in uno latere fortiolem sese exercere quam in alio; particulas eo majore velocitate ad se invicem accedere, quo sint minores; cohesionem denique materiae in corporibus ab hac attractione oriri, & pro varia contactuum quantitate multifariam mutari. Sed haec omnia sine qualitate illa occulta attractrice, verae Philosophiae principia confundente & in antiquum Chaos reducente, commode explicari possunt, partim etiam à Viris doctis jam explicata sunt, statuendo plurimas materiae particulas sphaera quadam magnetica fluidi subtilioris esse circumdatas, cujus motu (ut in magnetibus nostris fieri videmus) attrahant se invicem aut repellant, & ad situm convenientem disponant, quoties scilicet libertatem aliquam sunt nactae. Ut alios multos modos mechanicos taceamus à Pulsu ortos, quibus sine Attractione proprie dicta explicari potest, cur corpora ad se invicem accedant, ut attrahi videantur; veluti

cum aqua per suctionem in tubos aſurgit, vel cum guttae binae ejusdem liquoris ex contactu subito in unam coalescunt. Itaque ad aliquid precarium & minime intelligibile confugere necesse non est. Et talibus semel admisſis, apertaſque fingendi licentia, mox erunt qui alias hujusmodi qualitates occultas, seu quas ipsi agnoscant absolute inexplicabiles, comminiscuntur, & paulatim ad vetera ignorantiae aſyla redibunt. Si detur vis attrahendi seu Sympathia, quidni pari jure detur vis repellendi seu Antipathia; ita facile etiam dabitur Antiperistasis; dabuntur Qualitates emissae per modum specierum cum suis actu potentialibus; dabitur funiculus Lini attractivus à Boylio refutatus; dabitur in materia eadem variatio Extensionis non apparentis tantum, sed etiam verae, ejusdemque materiae accurata in majus volumen distensio, aut in minus volumen compressio, sine aliena materia intro admissa vel expulsa, seu rarefactio aut condensatio proprie dicta, tanquam mater vis elastica: imo hanc Extensionis variationem, ni fallor Ds. Keilius jam ipse introducere conatur loco supra laudato. Et ut verbo dicam pleraque omnia monstra Scholastica, studio Baconis, Galilaei, Jungij, Cartesii, Hobbij, Toricelli, Pascalii, Boylii profligata, velut agmine facto

per posticum iterum in Philosophiam, nisi caveamus, irruunt. Videamus vero, quomodo Autor figmento isto ad Chymicas Operationes explicandas utatur.

Cum Chymia sit Ars corporum naturalium partes vel segregatas conjungendi, vel conjunctas segregandi, idque plerumque Ignis auxilio, eam in Diacrisin & Syncrisin dividit. Ad illam calcinationem, distillationem, sublimationem; ad hanc fermentationem, digestionem, extractionem, precipitationem & chrySTALLIZATIONEM refert. Calcinatio quoniam sine liquatione nunquam fere contingit, hanc primo loco explicat.

Cohærent ex mente Autoris particulae per mutuam attractionem, in ipso contactu fortissimam. Liquantur ergo corpora, dum corpuscula ignea in ea se insinuant & ita segregant, ut particularum multo minor contactus fiat. Hanc segregationem à corporum liquefactionum rarefactione probat, & ex cohærentiæ discrepantia omnem in corporibus liquandis varietatem deducit. Calcinationem diuturnioris liquationis effectum pronuntiat, dum corpuscula magis subtilia avolent, & ignea particulae ea multitudine in corpus se insinuent, eique quaquaversum se immisceant ac intimius agglutinent, ut amplius persistere nequeat fluiditas: id quod ex aucto corporum

calcinatorum pondere probat. Ad calcinationem quoque vitrificationem revocat, & sine ratione decrepitationem atque detonationem apud Chymicos ab ea distingui notat. Ascensum fluidi in destillatione duplici causæ adscribit, specifica nempe levitati & impulsui. Demonstrat itaque particulas rarefactas specificè leviores fieri, ex. gr. moleculam aque, cujus gravitas est ad gravitatem aeris, ut 800 ad 1, si ejus diameter per rarefactionem decupla evadat. Sed leviora in gravioribus ascendunt. Erit autem tanto promptior ascensus, quo corporum particulae facilius rarefcent. Impulsum à celeritate deducit, quæ ignea corpuscula moventur, virium quantitatem ex facta massa in celeritatem per communem errorem passim in his Actis notatum æstimans. Ad elevationem particularum specificè graviorum multum conferre superficiem eorundem, cum plura ignea corpuscula in eas impetum faciant, si lata fuerit, quam si exigua existat. In elevatione solidorum, quæ fit per sublimationem, rarefcentiam vix locum habere, sed soli impulsui ascensum tribui debere. Considerandum vero esse, quod in particularum sejunctiōe, vi ignis facta, gravitas minuatur in ratione cuborum, superficies in ratione quadratorum diametrorum, atque adeo abolita fere gravitate, lata satis superfi-

sies particula evehenda relinquatur. Ex. gr.
 sit diameter corporis 12, gravitas 12. Si dia-
 meter evaserit subdupla, gravitas infra bi-
 narium subsistit, superficies autem ad 36 as-
 surgit. Fermentationem per motum partium
 intestinum definit, qui suboritur, si salia
 in liquoribus seu menstribus colliquescent,
 eamque in dissolutionem & ebullitionem di-
 vidit. Dissolutionem fieri, si salia dissolven-
 da validius attrahant particulas fluidi, quam
 hæ à se invicem trahantur. Ita autem fieri, ut
 in viciniam salium propius ire contendant,
 sicque in motum concitata cum quodam impe-
 tu in salia ferantur, & in eorum meatus aditu
 parato eadem comminuant atque diffringant.
 Quod si particula ad motum concitata elastice
 fuerint, fermentationem oriri, cum eadem ce-
 leritate post ictum recedant, qua prius ad se
 invicem accedebant. Aërem rarefactum, dum
 expellitur, ebullitionem causari, & motu ve-
 hementius increcente, calorem excitari. A-
 amalgamationem & corrosionem eodem modo
 explicat: nec aliter de digestionem statuit,
 nisi quod hic ignis in subsidium vocetur. Ex-
 tractionem quoque per eandem particularum
 attractionem declarat. Precipitationem vero
 fieri ait, vel si liquor specificè levior instil-
 latus menstriui gravitatem & consequenter
 tenacitatem minuat, ut particula specificè

graviores, quæ huic separandæ antea pares non existebant, nunc eam vincant, sicque descendant; vel si liquoris specificè gravioris, dum infunditur, particula fundum petentes reliquas per fluidum diffusas secum una abripiant; fundo non amplius elevanda, cum per se fluido specificè graviores existant.

ChrySTALLIZATIONEM denique à vi particularum salinarum attractiva immediate ac unice derivat. Similes meditationes passim habent recentiores Philosophi, quando res Chymicas ad causas revocare conantur, nisi quod à vi illa attractiva merito abstineant, ne vocula eleganter sonante ignorantiam suam palliare videantur. Sed tum demum eos valde profecisse dicendum erit, cum effecerint, ut experimenta nondum capta ex constitutis principiis prædici possint.





ANIMADVERSIONES

A U T H O R I S

In præcedentem

R E L A T I O N E M.

CUM primùm *Chymicas* hæc *Prælectiones* publici juris fecerim, augurabar equidem me *CHYMICIS* displicere posse, quòd eam *Artem* aliquatenus *rationabilem* reddere tentaverim, quam ipsius Professores *habitu* solummodò *fabulæ* ac sermonis *barbari* nobis huc usque tradidissent.

Verùm enim verò *cenfuram* haud expectabam ab ullo *Veritatis* Indagatore sincero; utpote qui putaverim, *hunc* serenâ fronte meas hæc *Lucubratiunculas* excepturum, & gaudio affectum iri, quòd aliquid novi in hæc *Philosophiæ* parte videret, ipsamque *Scientiam* redactam ad *Naturæ Leges*; quæ quidem vera sunt, dubio procul, & unica *Principia*, quorum ope *Inquisitio* ejusmodi prosperum valeat

habere successum ; & quæ nusquam huic *argumento* hactenus adaptata fuerant.

Sed profectò comperiet B. LECTOR , ex annexâ *Relatione* , rem contigisse planè secùs. EDITORES etenim ACTORUM LIPSIENSIVM, nullas adversùs ipsa Experimenta *objectiones* afferentes , nec ullum *falsum* ostendentes in eorum Explicatione *rationcinium* , aliquot ex *principiis* , quibus ista nititur Expositio , convellere conati sunt ; & hoc quidem nullâ priùs traditâ Operis *relatione* , ut scilicet de eodem minùs bonam LECTURIS opinionem dare possent. Quæ sanè agendi ratio *nova* prorsus est ac *injusta* in hujusmodi Doctis qui Lucubrationes aliorum in *compendium* exhibent ; quippe qui præ se ferant, *nudam* tantummodò & *aquam* eorum quæ continentur in Libris *relationem* tradere , *liberumque* LECTORIBUS ipsis relinquere *judicium*.

Fundamenta quibus usus sum in meâ *Chymia* Theoriâ *Principia* sunt atq; *ratio* cinandi *Methodus* ab Incomparabili IS. NEWTONO primùm adhibita ; cujus quidem in Philosophiâ *Conclusiones* non minùs demonstrativæ sunt , quàm *Inventa* admiranda.

Cum autem EDITORES *adequatam* non videantur NEWTONIANÆ *Methodi* ideam habere, cuius tamen solius adminiculo promoveri potest Scientia Naturalis, idcirco eandem in ipsorum gratiam hîc loci conabor *explicare*; iis quidem ostensurus quòd maxima hisce nuperis temporibus Philosophiæ *Incrementa* isti debeantur *Methodo*; nec non quòd *Objectiones* adversus eam ab ipsis allatæ inde oriantur, quoniam hanc minùs rectè *intelligent*; ut & quòd eadem *Argumenta* vim habeant multò maiorem contra *ipsorum*, quàm Dni NEWTONI *Principia*.

Porro si ex iis, quæ super hâc re in medium afferam, LECTORI persuadere valeam, *Principia* quibus meæ nituntur *Objectiones* sufficienter esse *vindicta* atque *confirmata*, tunc equidem spero, ipsum faciliùs existimaturum, quòd illa ut par est *applicuerim*; quin & istud EDITORES, suo hâc de re silentio, *confiteri* videntur.

CARTESIANORUM, & eorum quoque, maximâ ex parte, qui sese *Méchanicos* Philosophos jactitant semper fuit mos, ut Hypothesin aliquam aut Figmentum, quod nullum nisi in ipsorum Cerebro fundamentum habet, *assumerent*; & inde, generalibus verbis utentes, nobis dicerent

quo pacto *res* quælibet in Naturâ, secundum eam Hypothesin *fieri* queat ; etsi ne ullam quidem alicujus Phænomeni claram atque satisficientem *rationem* tradere valeant.

Jam verò nihil hujusmodi Dno Is. NEWTONO potest *objici*, utpote qui nihil *assumit* præter Observata & Experimenta omnium sensibus *obvia* ; ex quibus autem *demonstrativas* elicit Conclusiones, quarum ope ipse postea plurimorum Naturalium Phænomenon *causas* explicat.

Sic ex. gr. manifestum est indubitatis Observationibus, Planetas in *ellipsibus* circa Solem moveri, & *areas* temporibus semper proportionales describere, atque Satellites respectu suorum primariorum Planetarum idem agere. Hinc igitur evidenter deducit NEWTONUS, omnes Planetas ad Solem, ut & Satellites ad suos Planetas *tendere* ; hanc verò *tendentiam* decrescere in *ratione* Distantiarum *duplicatâ* ; præterea generalem dari *tendentiam* Materiæ ad Materiam ; quin & Lunæ ad Terram *tendentiam* eandem omnino esse ac vim Gravitatis, causamque fieri *fluxûs* & *refluxûs* Maris.

Tendentiam hancce seu *Attractionem* vocitent quibus libuerit *Qualitatem Occultam* ;

qualis quidem, ut arbitror, erit semper; nec enim existimo, quòd vel maximus inter EDITORES Philosophus demonstrare in se suscipiat, quomodo *Vis* hæc *mechanicè* producat: at verò utut *occulta* sit, quoad ipsius *causam*, non potest tamen *hypothesis* aut *figmentum* vocari, (qualia potius constat EDITORUM esse *principia*) cum *hujus* non minùs indubitanter certa sit existentia, quàm Solis aut Planetarum. Igitur si *Principium* istud ad Materiem tam evidenter pertinens *existat*, quidni in Philosophiâ eodem uteremur? doceremusque quo pacto sit *vera & adequata* plurimorum Effectuum, quos observamus quotidie, *causa*?

Sic etiam Dnus NEWTON variam *Radiorum* Luminis ad Refractionem *aptitudinem* Experimentis & Observationibus evidentissimis detexit; hisque fultus adminiculis Lucis & Colorum *proprieta-tes* adeò mirandas invenit, ut omnia quæ adhucdum in *hâc* Optices parte ab ullo tentata fuere, nugæ sint si cum ipsius Opere comparentur.

Vera sanè in ejusmodi Philosophicis Inquisitionibus procedendi *methodus* est, primum quidem *variis & indubitatis* Experimentis detegere Corporum *Proprietates*;

deinde verò ulteriori talium Proprietatum *causarum* (quæ fortè sunt investigabiles) omiſſâ *indagatione* , ſingularia ex iis *pendentia* explicare Phænomena.

Hæc utens *methodo* ARCHIMEDES *principia* Mechanices atque *leges* Hydroſtatices detexit ; etſi tamen Gravitatis ac Fluiditatis *cauſas* minimè definierit : ponit *Facta* quæ Sensibus & Obſervationi *patent* , & ex iis demonſtrat harum *principia* Scientiarum. Ita quoq; GALILÆUS , etiamſi nullam cognoverit *hypotheſin* quâ Gravitatis explicaretur *cauſa* , nihilominus Accelerationis in deſcenſu Gravium *leges* , Projectilium *motus* , atque Pendulorum *doctrinam* invenit ; & uno verbo *fundamenta* poſuit omnium Inventorum , quæ quidem in Scientiâ Naturali ab ipſius tempore ad hoc uſque , *in hiſce rebus* , facta ſunt. Nonne MATHEMATICI magnos in Opticis fecere progreſſus , *affumendo* bina *Principia* , viz. Refractionis & Reflectionis , quæ *certain* experienciâ conſtant , licèt vera *Principiorum* iſtorum *cauſa* maximæ ipſorum parti ſit incognita ?

Juxta noſtrorum Philoſophantium EDITORUM *principia* , magna hæc & nobilia Inventa rejicienda forent ; quippe quæ Corporum *Proprietatibus* ejusmodi
quarum

quarum ignotæ sunt *causæ* nitantur; & *explicari nequeant sine Qualitate Occultâ*, *veræ Philosophiæ principia confundente*, & *in antiquum Chaos reducente*. WOLFIUS in suâ *Aërometriâ* pro *Principio* assumpsit *Aëris Gravitationem*, & inde plurimorum *Naturæ Phænomenon* rationem deduxit; ac verò nusquam assignavit *mechanicam* hujusce *Gravitationis causam*; quin etiam, ut opinor, nulla est unquam, ad eam explicandam, excogitata *hypothesis*, quam ipse WOLFIUS falsitatis non argueret facile. Num igitur EDITORES huic objicient, quòd in *Philosophiam Naturalem Occultam Qualitatem* introduxerit?

Longius profectò, quàm alius hactenus quicunque, progressus est Dnus NEWTON in explicandâ *Causâ* *Gravitationis* à nobis observatæ & perceptæ: siquidem eam ostendit oriri ab ATTRACTRICE VI *Materiæ ad Materiam*; cujusmodi ATTRACTIONIS principium EDITORIBUS lubet figmentum appellitare: verùm herclè! concipi nequit quomodo aliquid sit figmentum, cùm reverâ existat.

Dnus NEWTON luce meridianâ clariùs probavit unam ATTRACTIONIS speciem per totum Planetarum Systema diffundi; nec ullas alicujus ponderis Objectiones contra Demonstrationes ipsius allatas esse au-

divi. Plura fanè mihi suppetunt *Experimenta* quibus probem existentiam *Attractionis* *hujus alterius speciei* (quæ in *majori* decrescit *ratione* quàm *Distantiarum Quadrata*, & quæ sese validè exerit in *minutis* *Materiae* partibus) quàm *Wolffius* habet ad probandam *Aëris Gravitatem*. Cur igitur, potiùs in uno quàm in altero casu, *efficta* censeremus *Principia*, quibus *Ratiocinia* nituntur? Invenimus per *Observationem*, particulas *Luminis*, quæ à *Sole*, *Stellis Fixis*, & nostris *Terraneis Ignibus* effluunt, ad *Solidorum Corporum* superficies æqualiter *attrahi*: ubicunque verò est *Actio*, ibi quoque oportet ut sit *Reactio*; & ideò inferri potest, hoc *Principium* reverà *existere*, ac per universam *hujus Mundi materiam* æqualiter diffundi. Licèt autem æqualiter *insit* omni *Materiae*, attamen *Dnus Keill* demonstravit, quòd in *minimis Corporibus* *evidentiores Effectus* necessario producat.

Sed inquirunt, *talibus semel admissis*, *apertâque fingendi licentiâ*, mox erunt qui *alias hujusmodi Qualitates Occultas* comminiscuntur; & sic paulatim ad *vetera Ignorantiae asyla* redibunt. Si detur *Vis Attrahendi seu Sympathia*, quidni pari jure detur *Vis Repellendi seu Antipathia*; ita

facile quoq; dabitur Antiperistasis ; dabuntur Qualitates emissa per modum Specierum ; admittere poterimus etiam Attractivum Funiculum LINI , & Variationem Extensionis in eâdem Materiâ.

*Si detur Vis Attrahendi ? Clarum profectò & demonstrabile est hujusmodi dari Vim : hæc non est efficta Hypothesis ad alia solvenda Phænomena , sed est ipsa-
met Naturale Phænomenon ; ac proinde licèt EDITORES existiment , se ad absurditatem redegisse Vis hujusce Defensores , præcedens tamen Argumentum , in quo tantùm fiduciæ ponere videntur , majorem utique non habet vim quàm sequens. Si Principium aliquod admittimus , cujus quidem existentia in rerum Naturâ per indubitatam Experientiam nobis liquidò manifesta sit , igitur ob eandem causam alia etiam admittere debemus quæ minimè existunt ; v. gr. si Gravitatem admittimus quam in omnibus Corporibus experientiâ deprehendimus , licèt ejusdem causa nobis ignota sit , hinc ergo debemus Philosophorum acquiescere figmentis atq; phantasiis , quarum vel minima nobis non suppetit experientia , & pro quibus nulla potest omninò reddi ratio. Si hæc sit mathematica ratiocinandi methodus , fateor*

equidem fatius esse, ut *ad vetus Ignorantia quodvis asylum revertamur*, quàm ut ejusmodi argumentandi *licentiam* admittamus.

Sed *primaria* adversus *ATTRACTIONIS principium* *Obiectio* est, quòd hujus *mechanica* nulla *ratio reddi* queat. An igitur nihil admittemus, nisi cujus *rationem* reddere valebimus? Num quis unquam ex ipsis *veram & mechanicam* *Aëris Elasticitatis causam* assignavit? quæ tamen *elasticitas* ab omnibus Philosophis agnoscitur, & cujus ope non pauca rationabiliter *solvi* Phænomena fatentur omnes. Negare non possumus quin Horologiorum Artifex intelligat Horologii *mechanismum*; etsi penitus ignoret *naturam* Gravitatis & Elasticitatis, quæ sunt *principia* Rotas omnes horologii moventia. Ob eandem itaque rationem quare non concederemus, hunc *Operationes Naturæ mechanicas* cognoscere, qui detexit *Principium* omnia Universi Corpora in *motum* agens, eademque servans in *ordine* suo atque motibus, & qui potest *explicare* quomodo illud *mechanicè* producat singulare quodcunque Phænomenon; licet interim prorsus ignoret *causa* hujusce *Principii* ex quo pendent omnia? Porro si EDITORES *mechanicam* istius

principii ATTRACTIONIS suscipere velint *explicationem*, integra quidem ipsis relinquitur libertas; Dn. NEWTON, auctorem dicere, libenter eis concedet *inve. ti* gloriam, quin & contentus erit dummodo evadat ipsorum *gensuram*, quod *solutio-* nem hujusmodi tam intricati *Problematis* in se minimè suscepit.

Scio Dn. LEIBNITUM (quem EDITORES tantoperè colunt) in suo *Specimine*, quod *eleganter* sonante *voculâ* DYNAMI-
CUM appellat, expresse affirmare, *Prin-*
cipium Activum constituere ipsam *Substan-*
tia Materialis essentiam.*

* Apr. 95. SPEC. DYNAMICUM. In rebus Corporeis esse aliquid præter Extensionem, imò Extensione prius alibi admonuimus, nempe ipsam Vim Naturæ ubique ab Authore inditam; quæ non in simplici facultate consistit, quâ Schola contenta fuisse videntur, sed præterea conatu sive nisu instruitur, effectum plenum habituro, nisi contrario conatu impediatur. Hic nisus passim sensibus occurrit, & meo iudicio ubique in Materiâ, ratione intelligitur, etiam ubi sensui non patet. Quod si jam Deo per Miraculum transcribi non debet, certè oportet ut Vis illa in ipsis Corporibus ab ipso predicatur, imò ut intimam Corporum naturam constituat, quando agere est Character Substantiarum, Extensioque nil aliud, quàm jam præsupposita, nitentis renitentisque vel resistentis Substantia Continuationem sive Diffusionem dicit, tantùm abest ut ipsammet Substantiam facere possit.

Principium istud *Activum* Dni LEIBNITZII, si bene *mentem* ejus capiam, ut ipse explicat, videtur idem esse ac *Tendentia* *Materiae* ad *Materiem*, quam Dnus Is. NEWTON longè antea detexit, etiam si nullo libi asseruerit eam esse *Materiae essentialem*. Si vera sit Dni LEIBNITZ *Opinio*, non minori jure *mechanicam* *Extensionis* ac *Soliditatis* *Materiae causam* quærere possumus, quàm *Attractivi Principii*, quod quidem à *Materia* est inseparabile. Hoc supposito, *Effectus* omnes, quos in materiali *Mundo* quotidianâ observamus *experientiâ*, necessario ab *essentiâ* *Materiae* oriuntur. At fateor quòd hanc *essentialiam* *Materiae* haud ita rectè noverim ut asseram, talem *Potentiam* ipsi *essentialiter* competere, atque tam necessario eidem inesse quàm *Extensionem* & *Soliditatem*. Ista quidem *Opinio* mihi videtur multùm intricata difficultatibus, quæ in nimio sunt numero quàm ut enumerentur, & nimis arduæ quàm ut solvantur.

Quomodocunque res cadat, si COLLECTORES horum ACTORUM *Opinionem* LEIBNITIANAM integram amplectantur, vel si quadantenus ei faveant, non possum intelligere profectò, quare *Principium* hoc admittere renuant, quod ille ita ne-

cessarium judicat, ut *Axiomatis* instar affirmet, quòd *ab ipsâ Essentiâ Materiæ profuat*. Sed cùm omnium in Mundo Corporum *motus*, hujuscemodi *Principium* existere luculenter evincant, si putent quòd nec Materiæ sit *essentiale*, nec *mechanicè* possit explicari, sanè arbitrari nequeo, quòd vel *absurdum* sit aut *Philosopho indignum* asserere, *Principium hoc ex Arbitrio Creatoris Omnipotentis solummodo pendere*; illudque Legem esse generalem, quâ Deus Mundum dirigit & gubernat, ac omnes materialis Mundi partes accuratâ Symmetriâ & Ordine *movet*; quamvis hoc ipsum *Principium*, ut & Naturæ totius fabrica constitutioq; suum *Esse* penitus debeat meræ & arbitrariæ Dei *Voluntati*. Cùm è contrario ii qui nullum ejusmodi *Principium* admittunt, sed omnes Operationes Naturæ *mechanicas* esse contendunt, non modò quoad *causas* earum immediatas, verùm & remotiores, ita ut juxta Sententiam ipsorum *res quælibet ab essentiâ Materiæ & immutabilibus Legibus motûs* oriatur, tollere videantur necessitatem admittendi *Ens Supremum, Infinitum ac Intelligens*, quod Mundum dirigit & gubernat; atque sic Argumenta suppeditant *Atheis*, quibus suum impium Dogma tueantur & propugnent.

Quicquid sit, siue hanc *Attrahtricem* *Materiae Vim* admittant, sin minus, attamen certum est, quoddam *Activum Principium* alicubi in Naturâ rerum existere: Corpora quippe semel in *motum* acta, sibi que relicta, tam regularia & constantia Phænomena, qualia quotidie deprehendimus, nusquam efficient. Perspicax Dn. LEIB-
NITZ hoc ita necessarium esse videbat, ut ipsam *Materiae essentiam* in *Actione* consistere asseruerit. Jam verò ubicunque *Principium* hoc *Activum* existat, ultimò in *Occultam Qualitatem* resolvatur necessum est; quippe non aliam hactenus detegere valuimus ejus *causam*, præter Omnipotentis *Arbitrium*. Hi quidem qui se *Mechanismi* patronos omnium maximè jactitant *Activum* istud *Principium* in *Æthere*, vel in *Fluido* quodam *Subtilissimo* collocant; sed enim ab his quærere vellem, quid sit illud quod *Ætherem* moveat, & in *motu* constanter fervet? Unde fiat ut *Motus contrarii* sese invicem non destruant? Quid verò sit quod hosce *Motus* determinet ad tales certosque producidos *Effectus*, & non alios? Hæc omnia necessariò debent esse *Occultæ Qualitates* in *Æthere* residentes. Et quidem si ipsorum examinemus *Hypothesin*, adverte-
mus utique, quòd plures introducant *Qualitates*

lirates Occultas , quàm sunt explicanda
Phænomena. Cùm è contrario Dn. NEW-
 TON *unicum* duntaxat , idque simplex ac
 evidens assumat *Principium* ,

—— & *speciosa dehinc miracula promat.*

Cæterùm ad probandam eorum *Hypo-
 theseos* obscuritatem ac debilitatem , suf-
 ficit istud solummodò repetere quod EDI-
 TORES ipsi de hoc argumento tradunt. Di-
 cunt scilicet , quòd *particularia Phænome-
 na* commodè explicari queant , partimque
etiamnum à Viris Doctis explicata sint , sine
Qualitate illâ Attrahente veræ *Philosophiæ*
Principia confundente. Quem in finem sibi
 fingunt , plurimas *Materiæ* particulas *Sphæ-
 râ quâdam Magneticâ Fluidi Subtilioris* esse
circumdatas , *cujus motu* (ut in *Magnetibus*
nostris fieri videmus) attrahant se invicem ,
 aut repellant , & ad situm convenientem dis-
 ponant , quoties scilicet libertatem aliquam
 sunt nactæ. Quid est illa *Magnetica Sphæra* ,
 nisi aliquid valde *Occultum* , quod habet
Qualitatem Occultiore adhuc , *Magnetis-*
mus dictam ? Unde fit , ut hæc *Sphæra Ma-*
teriæ Subtilis corpus quod circumdat in-
 desinenter concomitetur ? Putaret sanè
 quis quòd *Corpus* , quoties movetur , At-
 mosphæram suam deferere deberet atque

post se relinquere : nam si supponamus Terram *motûs* aliquam impressionem novam in quamlibet *directionem* recipere, relinqueret utique post se, juxta leges *Mechanices* cognitæ, non modò suam Atmosphæram, sed etiam aliud quodcunque corpus in ejus superficie jacens & ab ipsâ separatum. Itaque dicendum est in hocce casu, necessarium esse, ut hæc Atmosphæra, per quandam *Occultam Qualitatem*, Corpus comitetur quòcunque moveatur; vel aliter, ut altera *Materiæ Subtilis* Atmosphæra, per aliam *Qualitatem Occultam*, de novo producat. Deinde scire vellem, quid sit illa *Qualitas*, quæ *Magneticam* hanc *Sphæram* in motum agit; cujus generis sit ille *motus*; quomodo producat, atque possit efficere, ut Corpus attrahat, repellat, & ad situm convenientem alia Corpora disponat. Quot, rogo, *Qualitates Occultas* ad explicandum singulare quodcunque *Phænomenon* admittere tenebimur, loco *unius* quæ per totam Naturæ fabricam sese diffundit?

Non possum fanè quin animadvertam, quòd EDITORES nostri, qui tam acriter *Vim Attrahtricem* explodunt, & contendunt, omnia *Phænomena* commodè sine hac explicari posse, ipsam tamen admittere co-

gantur in illâ quidem Explicatione , quam de Rebus , *eâdem rejectâ* , dare suscipiunt ; atque dignentur hâc ipsâ uti voce , quam putant *sic eleganter sonare ad palliandam eorum ignorantiam* : quippe nobis obtrudunt *Spheram Fluidam* , quæ *attrahit , repellit , & ad situm convenientem disponit*. At verò cum ita debile sit hujus *Hypotheseos* fundamentum , dolendum est utique quòd sibi magis non constet. Facile est medius fidius ! hâc ratione , cuncta solvere Naturæ *Phænomena* ; siquidem *Fluidum Subtile* atque *Sphæra Magnetica* miracula præstare , ac etiam contradictionibus explicandis interservire queunt. Quin etiam hæc *Materia valde Subtilis* ut & *Magnetismus* , sine ullâ intelligibili eorundem *agendi rationis* Explicatione , non minùs hercle ! videntur *asylum ignorantiae* , quàm ulla *Qualitas Occulta* in Philosophiâ unquam admissa. Denique nonne penitus *precariæ* sunt hujusmodi Suppositiones ? Nonne vere sunt *Figmenta* ? quandoquidem talis *Fluidi* nec *existentia* , neque *proprietas* vel *Observatione* detegi , vel *Ratione* probari ullo modo possint.

Jam igitur judicet æquus LECTOR , annon *Objectiones* omnes eorum vim habeant multò majorem adversus *infelicem* ipso-

rum *Philosophandi Methodum*, quàm contra *veram*. Etenim horum *Hypotheses* omnes *fictitiæ* sunt, utpote nullatenus Experimentis Observationibusque suffultæ; ac etiamsi concederentur, tot obscuris & occultis stipantur Qualitatibus, ut *Sympathia*, *Antipathia*, & *Antiperistasis* omnino æquè intelligi possint: & sanè hujuscemodi nunquam mihi vidisse contigit *Hypothesin*, quæ non aliquid in se contineret intricatius ac difficilius, quàm esset ipsa *res* per eam explicanda.

Sic enim in *Vorticum* Hypothesi (ipsis quidem *acceptissimo* Systemate) nunquam profectò nobis hætenus explicârunt, cur Materia Fluida in *lineis curvis* moveatur, & circa *Centrum* in gyrum agatur; cum omnia corpora naturaliter in *lineâ rectâ* sese movere conentur: quomodo tot *Vortices* suis invicem *motibus* haud obstant: quî verò fiat, ut Cometæ per eosdem transeant, ac in *Directione contrariâ motui Vorticis* moveantur; quin & tantùm absit ut ejus vehementi *rotatione* disturben-
tur, ut è contrario easdem omnino servant *leges*, ac ipsi Planetæ, dum circa Solem gyrantur, & ad hunc eodem modo *gravitate* suâ tendant. Hæ quidem, & aliæ quam-plurimæ difficultates oriuntur ex

Vorticum Hypothesi ; quæ nihilominus sit *basis* totius Philosophiæ hujusmodi Mechanicæ. Cum aliquod singulare *Phenomenon* explicandum suscipiunt , *Fluidum* quoddam introducunt *Subtilissimum* , certâ *qualitate* aut *motu* , quo *res* ipsa perficitur , donatum : annon igitur est istud æquè facile dictu , ac si quis assereret id fieri per *Sympathiam* , *Antipathiam* , aut aliam *Qualitatem Occultam* ? Num verò unum ex his , potiori jure quàm alterum , *asylum ignorantie* dicendum est ? Quòd si semel indulgeamus huic *fingendi* licentiæ , quidni pariter admitteremus omnia cætera *figmenta* , quæ quidem excogitari aut fingi possunt ?

Quantùm , quæso , *vera Ratiocinandi methodus* ab hac discrepat ! In illâ nihil assumitur , nisi cujus *existentia* in rerum Naturâ luculento Experimento & Observatione probari queat ; licet autem hujus *Assumpti causam* ac *originem* ignoremus , ab eo tamen plurimi dependent *Effectus* , qui constanter observantur in Mundo contingere. Hinc etiam officium est veri Philosophi , primùm quidem *experimentis* Corporum *Proprietates* detegere , dein autem , his certò stabilitis , clarè ac distinctè demonstrare , quinam *Effectus* ab

ipsis naturaliter *oriantur*. Haud facile perfectò concipi potest, ullas dari ponderis alicujus Objectiones contra *methodum* hanc procedendi in nostris Philosophicis Inquisitionibus; quippe si Principia vel Assumpta *experimentis* ac *observationibus* innitantur, si Præmissæ concedantur, nullæque fiant contra *Logices* regulas Inferentiæ, debet utique *certa* esse Conclusio; & omnia *Phænomena*, hunc in modum explicata, admittenda sunt velut Scientiæ Naturalis *incrementa*. Itaque Principium ATTRACTIONIS, quicquid adversus ipsum objiciant EDITORES, vim suam integram servat, ut existimo, immotumque permanet.

Cæterum aliud est *Postulatum*, quod ipsis quoque non lubet admittere; viz. quòd *Corporum momenta*, seu *Quantitates motuum* oriuntur ex *ratione Quantitatis materiæ*, & *Celeritatis compositâ*. Hanc esse dicunt *erroneam computandi rationem*, ut passim *annotatum est* in eorum ACTIS. Dantur, fateor, duæ vel tres *Schedæ* Dni LEIBNITZ, hâc de re *; verum uti *logomachiis* potiùs, quàm ullo *ratiocinio mathematico* refertæ sunt, sic etiam id quod asserit ille planè repugnat *sententiæ Mathematicorum omnium*; quorum multi *veritatem* hanc

* *Ann.* 1686, & 1691.

extra omnem contradictionis aleam expressè demonstrârunt : ad quos igitur LECTOREM , qui super hâc re pleniorém satisfactionem expetit , libenter remitto ; cùm istiusmodi Controversia longior sit , & à *proposito* nimis aliena , quàm ut hîc renovetur vel inferatur.

Jam denique tempus est ut EDITORIBUS valedicam ; at verò priùs ipsis agendas habeo gratias , quòd tacitè fateantur , *Principia* , quibus in hisce *Prælectionibus* usus sum , modò vera supponantur , in *applicatione* nullatenus esse distorta aut perversa.

F I N I S.

ERRATA TYPOGRAPHICA.

In *Emmenologiâ*.

IN *Indice Cap.* lin. ult. dele 15. pag. 2 lin. penult. lege *Panarol.* p. 42 & 50 pro 63 lege 65. p. 68 l. 24 vicinam lege vicinum. p. III l. 2. *veacuantibus* lege *evacuantibus*. p. 156 l. 28 F. M. lege M. F.

In *Prælectionibus Chymicis*.

IN *Indice Prælect.* lin. ult. PRÆLECTIONES lege PRÆLECTIO. pag. 19 lin. 6 *Attractice* lege *Attractrice*. p. 31. l. 9. *commedior* lege *commodior*. p. 46. l. 12 *solubilem* lege *solubile*. p. 60. lin. penult. *habebit* lege *habiturum sit*. p. 76 l. 4. *figi* lege *figi*. p. 82. l. 22 *abripiut* lege *abripiunt*. *ibid.* l. 23 *advntitio* lege *adventitio*.

In *Appendice*.

PAg. 2. lin. 16 & 17 *annifibo* lege *annisi sunt*. p. 12. l. 1 *dele*; *ibid.* l. 17 post *compendium* adde *reductas*. p. 16 l. 22 *d. le*, viz. p. 23 lin. penult. *supeditant* lege *suppeditent*.

† ubi FRIEND lege FREIND.



THE UNIVERSITY OF CHICAGO

THE UNIVERSITY OF CHICAGO
DIVISION OF THE PHYSICAL SCIENCES
DEPARTMENT OF CHEMISTRY
5408 S. UNIVERSITY AVE.
CHICAGO, ILL. 60637

RESEARCH REPORT

THE UNIVERSITY OF CHICAGO
DIVISION OF THE PHYSICAL SCIENCES
DEPARTMENT OF CHEMISTRY
5408 S. UNIVERSITY AVE.
CHICAGO, ILL. 60637

RESEARCH REPORT

THE UNIVERSITY OF CHICAGO
DIVISION OF THE PHYSICAL SCIENCES
DEPARTMENT OF CHEMISTRY
5408 S. UNIVERSITY AVE.
CHICAGO, ILL. 60637

RESEARCH REPORT

15458

e: e&

7



